MEDEDEELINGEN

UIT

'S LANDS PLANTENTUIN

X.

BESCHRIJVING

DER

GIFTIGE EN BEDWELMENDE PLANTEN

BIJ DE

VISCHVANGST IN GEBRUIK.

(MONOGRAFIA DE PLANTIS VENENATIS ET SOPIENTIBUS QUAE AD PISCES CAPIENDOS ADHIBERI SOLENT).

DOOR

M. GRESHOFF.

BATAVIA
LANDSDRUKKERIJ
1893.

MEDEDEELINGEN

UIT

'S LANDS PLANTENTUIN

X.

BESCHRIJVING

DER

GIFTIGE EN BEDWELMENDE PLANTEN

BIJ DE

VISCHVANGST IN GEBRUIK.

(MONOGRAFIA DE PLANTIS VENENATIS ET SOPIENTIBUS QUAE AD PISCES CAPIENDOS ADHIBERI SOLENT).

DOOR

M. GRESHOFF.

BATAVIA
LANDSDRUKKERIJ
1893.

INHOUD.

INLEIDING.

Deze mededeeling uit 's Lands Plantentuin moet beschouwd worden als eene poging om het onderzoek naar het wezen der vischvangst door middel van bedwelmende planten van het gebied der ethnographie en der botanie over te brengen naar dat der chemie en der pharmacologie. In hoofdzaak eene *descriptieve* monografie, vormt zij, voor zooverre over Indische planten handelende, een supplement op de *Verslagen van het onderzoek naar de plantenstoffen van Nederlandsch-Indië,* die meer bepaaldelijk bestemd zijn voor het *experimenteel* gedeelte der onderzoekingen in het chemisch-pharmacologisch laboratorium alhier. Een eerste verslag dienaangaande is als VII^{de} nummer dezer »Mededeelingen" verschenen, een tweede is thans in bewerking; in beide zal men eenige onderzoekingen over Indische vischvergiften aantreffen, voor zooverre nl. deze bij het stelselmatig onderzoek der plantenfamiliën reeds aan de orde gekomen zijn.

Aanvankelijk was het schrijvers voornemen, in dit geschrift uitsluitend te handelen over de vischvergiften van *Nederlandsch-Indië.* Maar nadat eenmaal met de bewerking der stof begonnen was, bleek zulks moeielijk vol te houden: sommige planten onzer flora worden niet hier, maar elders als vischvergift aangewend, en die, welke hier gebruikt worden, hebben hun naaste verwanten vaak in verre landen.

Zwaarder nog wogen bezwaren van anderen aard.

De vischvangst door bedwelmende middelen is in gebruik in alle werelddeelen; overal hebben de natuurvolken met groote scherpzinnigheid uit de hen omringende plantenwereld de voor dat doel het meest geschikte kruiden weten te ontdekken.

Eene, zij het ook korte, beschrijving van *al* die kruiden, volgens de natuurlijke verwantschap der planten gerangschikt, met alle bij-

zonderheden aangaande hun pharmacologischen aard, moest voor de wetenschap van meer waarde zijn dan de uitvoerige beschouwing der vischvergiften eener bepaalde flora, zelfs eener zoo rijke als die van *Nederlandsch-Indië.*

De schrijver besloot om, steunende op de voortreffelijke literarische hulpmiddelen der bibliotheek van *Buitenzorg* en ook van de Bataviasche bibliotheken, zich aan de samenstelling van een dergelijk geschrift te wagen, daar dit in de literatuur nog niet is aan te wijzen. Wel bestaan er reeds een tweetal botanische opstellen over vischbedwelmende planten, maar in deze is aan de Zuid-Amerikaansche gewassen meer aandacht geschonken dan aan de Aziatische. Natuurlijk is van die beide geschriften een dankbaar gebruik gemaakt, en niet zelden heeft de schrijver uit dezelfde bronnen moeten putten als zijne voorgangers; dat echter deze vernieuwde bewerking »op eigen beenen staat," kan, behalve uit eene vergelijking der drie geschriften, ook blijken uit het feit, dat in de lijst van Ernst (Memoria botanica sobre el embarascar o'sea la pesca per media de plantas venenosas, Caracas 1881) 60 planten en in die van Radlkofer (Ueber fischvergiftende Pflanzen; Sitz. ber. d. math.-phys. Classe d. k. bayr. Akad. d. Wiss. Bd. XVI (1886), 379) 154 planten genoemd worden, terwijl in de thans verschijnende monographie, niettegenstaande er 12 planten uit Radlkofer's lijst zijn vervallen en vele twijfelachtige vischvergiften zonder volgnummer zijn opgenomen, de index het getal 233 aanwijst.

Ook de opvatting van het werk is eene andere. De scheikundige, en in het bijzonder de beoefenaar der pharmacologie, ziet in deze planten iets meer dan de botanicus, voor wien de kennis der plantaardige vischvergiften eene doode feitenkennis is, die zijne wetenschap niet verder brengt en hem niet tot onderzoek opwekken kan, gelijk zij den chemicus doet. Want niet het feit, dat in een half vergeten hoekje der aarde een wellicht nu reeds door anderen verdrongen volk gebruik maakte van deze en van geene andere plant bij de vischvangst, boeit den scheikundige, maar wel: dat in die plant bepaalde werkzame beginsels moeten huizen. De studie dezer planten is voor hem geen doel, maar middel. Eene lijst der vischbedwelmende gewassen is een wetenschappelijk programma. Aan de vergelijkende

phytochemie bieden de vischbedwelmende planten belangrijke aanknoopingspunten om tot de kennis van de geaardheid der familiën te geraken. Van iedere plant, die als vischvergift aangewend wordt, is de verwantschap met andere planten, in het bijzonder met de als geneesmiddel en als vergift gebruikelijke, na te gaan; dit kan beiderzijds tot eene juistere opvatting leiden en verhoogt de beteekenis van het scheikundig onderzoek der vischdoodende plantenstoffen. Is eenmaal dit onderzoek verricht, dan komt aan de physiologie de beurt, om de werking der nieuwe »corpora chemica" na te gaan, en de mogelijkheid eener toepassing in de geneeskunde te overwegen. Voor deze laatste zijn de gegevens over giftplanten zeker van niet minder waarde dan die over plantaardige geneesmiddelen. Immers is de inlandsche *toxicologie* veel meer eene ervaringsleer dan de volks*geneeskunde*, omdat zij is vrij gebleven van den invloed van signaturenleer en van ander bijgeloof. De geneeskunde zoekt bovendien in uitheemsche gewassen bij voorkeur naar *heroica*, in staat, krachtig in te grijpen in het zieke organisme. Ook neemt de beteekenis der toxicologie als geneeskundige wetenschap steeds toe; dubbel groot is zij te achten in een tijd, waarin het begrip *infectie* allengs gelijkwaardig wordt met dat van *intoxicatie*. Voor de toxicologie zal de juiste kennis der deels zoo subtiele en tot in zoo groote, soms millioenvoudige, verdunning werkzame vischvergiften van veel nut kunnen zijn; men zal trouwens in dit werk, naast vele in Europa nog onbekende gewassen, ook beroemde artsenijplanten aantreffen, die aanvankelijk slechts als vischvergift gebezigd zijn en allengs voor de geneeskunde van beteekenis werden.

Inderdaad behooren de vischbedwelmers tot de merkwaardigste gewassen van het geheele plantenrijk. Hier is geen sprake van toegedichte krachten: de vischvangst door bedwelming is het experiment der intoxicatie, uitgevoerd op groote schaal, en niet minder zuiver, niet minder beslissend dan de intoxicatieproef in een physiologisch laboratorium.

Aangaande de inrichting van dit geschrift zij het volgende opgemerkt: In het *Stelselmatig Overzicht* vindt men eene opsomming van alle planten, die in de door den schrijver geraadpleegde literatuur als

vischvergift genoemd worden. Bij iedere plant zijn bijzonderheden aangaande de wijze van toepassing medegedeeld, zooveel mogelijk in de eigen bewoordingen van hen, die het eerst op het gebruik hebben gewezen. Veeltijds echter kon alleen verwezen worden naar de handboeken over geneeskrachtige en giftige gewassen.

Groote zorg is besteed aan de vermelding der synonymen en hunner herkomst, omdat vele dezer planten somtijds in handboeken en geschriften voorkomen onder verouderde namen, die dan moeielijk thuis te brengen zijn: men heeft niet altijd eene bibliotheek van floristische werken bij de hand.

Steeds is gewag gemaakt van de medicinale en andere toepassingen der planten, zoowel der vischvergiftigende als van de aan deze naverwante soorten, voor zooverre de kennis van het gebruik en van de bestanddeelen dier planten licht kon werpen op de natuur der nog onbekende vischvergiften.

Het plan van dit werk bracht mede, dat de schrijver, zonder in eene opsomming van alle giftplanten te vervallen, telkens toch gewag maakte van gewassen met soortgelijke eigenschappen als de vischbedwelmende, bijv. de ter vergiftiging van andere diersoorten gebruikelijke en de saponine houdende; voornamelijk leden der Indische flora en der chemisch nog onbekende plantenfamiliën worden hier bedoeld. De beoefenaar der toxicologie in Europa zal hier vele planten aantreffen, die in de gewone werken over vergiftleer niet voorkomen. Bekende giftplanten, ook al behooren zij tot de vischvergiften, zijn in het systematisch verband slechts kortelijk vermeld.

Een *Aanhangsel* handelt over *Verbascum* en over de plaats, die aan dit eertijds beroemde plantengeslacht onder de vischvergiften en geneesmiddelen is aan te wijzen.

Eene lijst van de volgnummers der vischvergiften benevens alphabetische indices vindt men aan het einde dezer »Mededeeling".

De schrijver houdt zich aanbevolen voor op- en aanmerkingen, in het bijzonder ten opzichte der Indische gewassen. Van iedere verbetering en aanvulling zal een dankbaar gebruik gemaakt worden; de systematische indeeling laat toe, beide gemakkelijk ten nutte te maken. Want onjuistheden zullen in dit geschrift, uit een groot

aantal verschillende gegevens opgesteld, zekerlijk niet ontbreken, en van volledigheid kan bijna geen sprake zijn bij de eerste behandeling van een onderwerp, dat men nu eens in plantkundige en geneeskundige werken, dan weer in beschrijvingen van landen en volken te zoeken heeft.

Wellicht kan echter deze monographie, ten spijt der gebreken, die haar aankleven, voor de wetenschap van nut zijn. Zij verschijnt in een tijd, waarin men meer dan vroeger de noodzakelijkheid erkent van chemisch-pharmacologisch onderzoek der inlandsche geneesmiddelen en vergiften, en zij wijst op het nog zoo veel grooter gebied, dat er voor eene wetenschappelijke phytochemie braak ligt in alle landen, maar in het bijzonder in de gewesten der tropische zone.

Chemisch-Pharmacologisch Laboratorium van
's Lands Plantentuin te Buitenzorg.

M. GRESHOFF.

STELSELMATIG OVERZICHT. (1)

»Dans l'expositon méthodique des objets, dont nous traitons, nous avons adopté l'ordre des familles naturelles, comme étant à la fois le plus satisfaisant pour l'esprit, et le plus propre à généraliser les idées. En effet nous verrons, que les végétaux, qui se trouvent rapprochés et réunis par l'analogie de leurs FORMES EXTÉRIEURES et de leur STRUCTURE INTERNE, jouissent généralement de PROPRIÉTÉS MÉDICALES analogues."

(RICHARD, Bot. Méd., 1823).

I. DICOTYLEDONES POLYPETALAE.

A. THALAMIFLORAE.

I. RANUNCULACEAE.

Aconitum-soorten worden, o. a. in Engelsch-Indië, gebruikt tot het vergiftigen van tijgers, wilde varkens enz.; de naam A. *lycoctonum* L. herinnert aan een soortgelijk gebruik, dat reeds in de oudheid van deze planten werd gemaakt.

---

(1) Als leiddraad bij de indeeling der planten en bij de begrenzing der natuurlijke familiën is gebruik gemaakt van BENTHAM en HOOKER'S *Genera Plantarum* (in den tekst als »G. P." aangeduid), bepaaldelijk ook van TH. DURAND'S *Index* op genoemd standaardwerk. Voor de in *Nederlandsch-Indië* voorkomende geslachten is nog verwezen naar de *Flora van Nederlandsch-Indië* door F. A. W. MIQUEL (»MIQ.") en, voor zooverre dit werk reeds verschenen is, naar de *Handleiding tot de kennis der flora van Ned.-Indië* door DR. J. G. BOERLAGE (»BOERL.").

De afkortingen bij de literatuur der soorten zijn geen andere dan de in floristische werken, bepaaldelijk in DECANDOLLE'S *Prodromus*, gebruikelijke.

Ten slotte zij nog aangeteekend, dat onder de geciteerde boekwerken bijzondere vermelding verdienen: de *Synopsis plantarum diaphoricarum* van D. A. ROSENTHAL, 1862 (»ROSENTH.") alsmede *Les plantes médicinales indigènes et exotiques* van DUJARDIN-BEAUMETZ en E. ÉGASSE, 1889 (»DUJ. BEAUMETZ").

Bronnenvergiftigingen met de wortels van *Aconitum* zijn volgens Wallich in den Birma-oorlog voorgekomen.

Anemone ranunculoïdes L., pijlgift bij robbenvangst.

Ranunculus Thora L., pijlgift.

Delphinium Staphisagria L. en *Cimicifuga foetida* L., insectendoodende middelen (»*Chasse-punaise*").

II. DILLENIACEAE.

Tetracera Assa DC.

»*Die Rinde soll zum Betäuben und Fangen der Fische dienen.*" (Rosenthal *l. c.* 600).

Eene m. i. foutieve opgave, die volgens Radlkofer (l. c., 401) het eerst voorkomt in Houttuyn, Linné's Pflanzensyst IV, 40. Zij berust op eene verwarring dezer soort, die blijkens een door mij ingesteld onderzoek volmaakt ongiftig is, met den *Ay-Assa* van Rumphius. Men zie het dienaangaande bij de Sapindacea *Harpullia* vermelde.

III. CALYCANTHACEAE.
IV. MAGNOLIACEAE.
V. ANONACEAE.

Anona muricata L. DC. Prodr. I, 84.

»*Fast alle Theile der in Amerika einheimischen Pflanze finden* »*medicinische Verwendung* ...., *in jüngster Zeit dient die* »*Wurzel in Form eines Decoctes zur Fischvergiftung*" (Jahresb. f. Pharm 1886, 21).

Andere auteurs maken hiervan geen melding; wellicht is bedoeld, dat het afkooksel van den wortel dient als geneesmiddel bij vergiftiging door het eten van schadelijke visschen. Er komen echter in dit geslacht scherpe, giftige bestanddeelen voor.

A. palustris L.

»*Les fruits passent pour être vénéneux*" (Dujardin-Beaumetz l. c., 60).

»*Fruit not edible, used as bait for fishes*" (Eggers, Flora St. Croix 1879).

A. *Squamosa* L.

»*The seeds, leaves and unmature fruit contain an acrid principle, which* »*is destructive to insect life; the seeds are much used by the natives*

»*for removing lice from the head; they require to be applied with* »*caution, for if any particles get into the eye, much pain and redness* »*is produced*". (DYMOCK Pharmacogr. ind. I, 45). [1]

»*De kern van het zaad is zeer vergiftig, doch met den zaadrok bekleed,* »*kan zij zonder gevaar worden ingeslikt..... (Zij hebben) een ongemeen* »*scherp beginsel.*" (BISSCHOP GREVELINK. De bruikbare planten van N.-I., (1882), 280.)

»*Seeds yield an oil and resin, the latter appears to be the acrid principle*". (DYMOCK. The vegetable mat. med. of W. India (1885), 25).

A. *reticulata* L.

»*Die sehr unangenehm, fast betäubend riechenden Blätter werden gegen* »*Würmer angewendet.*" (ROSENTH. l. c., 593).

A. *Spinescens* MART.

»*Das Fruchtfleisch dient in Brasilien...... auch zur Tödtung von* »*Ungeziefer.*" (ROSENTHAL l. c., 593).

Guatteria veneficiorum MART.

Eene plant van Brazilië, bestanddeel eener curare.

VI. MENISPERMACEAE.

Anamirta COLEBR. 7 soorten in tropisch Azië. Zie G. P. I, 35 en BOERL. I, 41.

N°. **1.** *Anamirta paniculata* COLEBR. Trans. Linn. Soc. XIII, 52.
Anamirta Cocculus WIGHT et ARN. Prodr. I, 146.
Anamirta flavescens MIERS Contrib. III, 51.
Anamirta toxifera MIERS Contrib. III, 51.
Menispermum Cocculus L. Spec. 1468.
Menispermum lacunosum LAUR. Dict. IV, 98.
Menispermum heteroclitum ROXB. Fl. Ind. III, 817.
Menispermum monadelphum ROXB. Cat. t. 30.
Cocculus lacunosus DC. Prodr. I, 97.
Cocculus suberosus DC. Prodr. I, 97.
Cocculus populifolius DC. Prodr. I, 97.

Daar over deze plant, wellicht de meest bekende van alle visch-bedwelmende planten, en haar giftig bestanddeel (Picrotoxine) overvloedige gegevens in de literatuur voorkomen, wil ik mij bepalen tot

---

[1] Ook hier te lande komt het voor dat militairen, om zich aan den dienst te onttrekken, zich eene oogontsteking verschaffen door het inbrengen van poeder van *sirikaia*-pitten. (Gen. Tijdschr. v. Ned.-Ind. XXXI, 14). Voor hetzelfde doel schijnen ook *Anacardium*-vruchten gebruikt te worden.

de mededeeling van eenige bijzonderheden, die meer bepaaldelijk met het gebruik als vischvergift in verband staan.

»*Elle est employée de temps immémorial dans l'Inde et en Malaisie* »*pour empoisonner les nappes d'eau tranquilles et enivrer ainsi les* »*poissons, qui viennent flotter à la surface, où leur capture est* »*facile. Mais on a remarqué, que ces poissons deviennent eux-mêmes* »*toxiques, et que ceux qui résistent le mieux, tel que le barbeau,* »*sont les plus dangereux, ayant absorbé une plus grande quantité* »*de matière toxique. Cette coutume fâcheuse s'est même introduite* »*en France, où on a été contraint de ne permettre la vente de la* »*coque du Levant que par les pharmaciens.*

»*On prétend, qu'elle sert à communiquer à la bière l'amertume* »*qu'elle doit, quand elle est bien préparée, au houblon, et on* »*attribue à la picrotoxine l'épilepsie des buveurs de bière.*

»*Cette fraude coupable paraît beaucoup plus rare qu'on ne le dit.* »*En thérapeutique ses propriétés sont des plus problématiques.* »*Mais en applications externeselle peut être utile pour détruire* »*les pédiculi, tout en surveillant son application.*" (Duj. Beaumetz, l. c. 48).

Volgens Flückiger worden de »*kokkelkorrels*" het eerst genoemd in een Brunswijker apotheek-inventaris van 1528 als »*Grana Cocule*". Ruellius (De natura stirpium, 1536) kende ze als »*Cocci Orientis*" en vermeldt dat zij, evenals *Cyclamen* en *Aristolochia,* de visschen bedwelmen. Reeds spoedig na hunne invoering was blijkbaar dat gebruik algemeen verspreid en het heeft in Europa tot op heden bijna overal stand gehouden (ook in ons vaderland, ten platten lande) niettegenstaande de wettelijke verbodsbepalingen.

Prof. Tichomirow deelde mij mede, dat in Rusland zelfs zeer veel met behulp van kokkelkorrels gevischt wordt.

Wilde men zich de moeite daartoe geven, dan zouden ongetwijfeld uit de literatuur van verschillende landen bewijzen voor het gebruik van *Cocculi Indici* kunnen bijeengebracht worden. Zoo schrijft Landerer (Jahresb. f. Pharm. 1878, 27) ten opzichte van Griekenland:

»*Obgleich die Gesetze in Bezug auf das Fischen mit Anwendung*

»*giftiger Substanzen sehr streng sind, so werden doch häufig ver-*
»*schiedene Euphorbia-Arten und gelegentlich auch Cocculus indicus*
»*dazu verwandt. Einst fand man eine durch Genuss vergifteter*
»*Fische betäubte Robbe (Phoca vitulina).*"

Van het gebruik in Frankrijk zegt Cornevin (Des plantes vénéneuses et des empoisonnements, quelles déterminent (1887), 226):

»*L'usage tend malheureusement trop à se répandre...... j'ai*
»*été très étonné de le trouver dernièrement entre les mains de*
»*pêcheurs habitant de pauvres hameaux isolés.*"

(Zie ook sub *Cyclamen europaeum*).

Zonder dit clandestien gebruik zouden de kokkelkorrels reeds lang opgehouden hebben een niet onbelangrijk handelsartikel te zijn, daar het gebruik in de geneeskunde als insectendoodend middel gering is, en ook het aanzetten van bier door kokkelkorrels een tegenwoordig nog slechts zelden gepleegde misdaad is. Belangrijk is, hetgeen dienaangaande reeds Dodonaeus (Cruydt-boek ed. 1640) schrijft:

»*Sij wordt overal in de apoteken verkocht, omdat se bequaem*
»*is, om de visschen te vanghen. Eenighe doen se ook bij de Hoppe,*
»*als sij bier brouwen.*"

Deze laatste toepassing schijnt in het begin der 17e eeuw in gebruik gekomen te zijn. In de Leidsche uitgave van het Cruydtboek, van 1608, vond ik de kokkelkorrels nog alleen als vischvergift vermeld, niet om bier aan te zetten.

Aangaande het gebruik in Nederlandsch-Indië diene het volgende: Filet vermeldt de plant als vischvergift bij den balineeschen naam *Andorwalli* en bij den maleischen *Toeba bidji*; voor *Tinospora crispa* Miers geeft hij denzelfden maleischen naam op en den Javaanschen *Andiwalie.* ([1]) Het is echter *niet* geoorloofd, hieruit tot het gebruik als vischvergift van een van beide planten te besluiten.

Op *Java* en *Bali* schijnt de plant nl. niet voor te komen, wel in het oostelijk deel van den archipel. Rumphius (Herb. Amb. V, 35) vermeldt de maleische namen *Toeba bidji, toeba toeni, daon boelan* (?), *tali koening* en den amboineeschen *Wari.* De beschrijving, die hij

([1]) Aangaande de zeer verwarde inlandsche nomenclatuur, bepaaldelijk der *Menispermaceae*, handelde Scheffer in het Tijdschr. voor Ind. Land-, Taal- en Volkenk. XXV, 312.

van het gebruik geeft, laat ik hier volgen. Op zijn gezag kan veilig worden aangenomen, dat de »*kokkelkorrels*" ook in den Archipel als vischvergift zijn aangewend ([1]), al is het gebruik der andere soorten meer algemeen.

»Alleen de besiën van deze plante, (de bes-dragende Tuba-struyk) zyn »in gebruik, om de Vissen daar mede te doden; men neemt de halfrype »besiën, met en zonder het buitenste vleesch, zoowel versch als gedroogd, »wryft dezelve t'zamen met de kleene Cancelles of Krabbetjes, Koeman »genaamt, in de verlatene slekke buisjes zich ophoudende; zommige doen »'er ook een klontje Excrementum humanum daarby, maken daarvan »pillekens, in de groote van Kerssen, die zy dan op 't water stroyen, zo »wel zoet als zout water, doch inzonderheid in kuilen van het staande »zee water.

»De Visschen dan, schieten graag na dit aas, en alle die 'er van eten, »sterven of dryven duyzelig boven op het water, dat men ze gemakkelyk »vangen kan, zynde niettemin onschadelyk om te eten, want alle zoorten »van Tuba zyn geen dodelyk vergift, maar maken slegts een duyzeling »in de swakke herssenen van de Visschen en Vogelen, en ik gelove, zoo »men deze duyzelige gasten strax in versch water smeet, dat zy wederom »bekomen zouden, gelyk ik aan een ander plante geprobeert hebbe, doch »die slapper was dan de regte Tuba.

»Op Hitoe is het ook geprobeerd, dat Corpulente menschen 2 van deze »korls zonder schade konden innemen, om een purgatie daarvan te hebben. »Met deze korls vangen de Inwoonders van de Papoeze Eylanden de »Paradys vogels, Soffu genaamt, zynde kleender en slegter van coleur dan »de Aruaanse. Deze vogels vliegen met troepen, en komen jaarlyks op »haar bestemden tyd gevlogen in de Papoeze Eilanden, en op het zuider-»deel van Gelolo, Weda genaamt. Haren drank zoeken zy in de kuyltjes »van de hooge boomen, daar het regenwater staan blyft, daarheen zenden »zy een uit haar allen om te proeven, die dan wederkerende, en geen »letzel gevoelende, den geheelen troup beweegt, om daar uit te drinken. »Doch ondertusschen klimmen de Papoezen veerdig in de boomen, en ver-»geven dat water met deze korls gewreven. Alle de vogels dan, die daar »uit drinken, werden duyzelig en vallen ter aarde, zoo dat men ze »gemakkelyk vangen kan.

»De Maccassaren en Boegis voeren deze korls, noch wit of onryp geplukt

---

([1]) Volgens Warburg heet de plant op Key *hoemoeroet* en dient daar en op de Aroë-eilanden nog steeds bij de vischvangst (Engler Bot. Jahrb. XIII, 273).

Ook Beccari (Malesia I, 143) maakt gewag van het gebruik als vischvergift, zoowel in »Malesia" als in »Papoeazië".

»en in den rook gedroogd, by hun, als zy op zee na vreemde plaatzen »varen, om metterhaast Vissen te vangen, daar zy pleisteren.

»De voornoemde Cancelli zyn die krabbetjes, dewelke by Ambrosius »Parêe *afgeschilderd, en genaamt werden* Bernard l'Héremite.

»Deze plant wast mede op Ceylon en Malabaar, alwaar de Inwoonders »de wilde Koebeesten en bokken weten te vangen, nemende de gestotene korls en smeren dezelve op de vruchten Jacas of Soorzakken, te weten »opgesneden, en op derzelver vleesch gesmeerd, waar na de Koebeesten »zeer gretig, en daarvan duizelig werden, dat men ze gemakkelyk vangen »of schieten kan.

»De Javanen nemen deze korls, wryven ze met peper, look en pire, »braden het en maken bolletjes daar van, en leggen ze in water op de »grond, zoo schieten strax de Vissen daar na, door den sterken reuk »aangelokt, en werden duizelig, dat men ze vangen kan."

In *Engelsch-Indië* schijnt het gebruik als vischvergift gering. Onder den naam *Hong* komt het als zoodanig op de lijst van Day voor.

»It is hardly ever used in India, and is seldom to be seen in »the druggist's shops..... In the Concan the juice of the leaves »with that of the root of Gloriosa superba *is used to kill Guinea-»worms..... It is occasionally used in Madras and Bombay as »a cattle poison."* (Pharmacogr. Ind. I, 52).

Bovengenoemde soort van *Anamirta* is, volgens de handboeken van Hooker (Fl. Br. Ind. I, 98) en Boerlage (Handl. I, 41), de eenige in *Nederlandsch-* en *Engelsch-Indië* voorkomende. In de flora van Miquel (I II, 79) is echter nog beschreven eene *Anamirta flavescens* Miq. (*Cocculus flavescens* DC., *Menispermum flavescens* Lam). Indien dit geene afzonderlijke soort is, moet het toch ongetwijfeld eene afwijkende variëteit zijn. Het is de *Tuba flava* van Rumphius, die aangaande het gebruik als vischvergift het volgende vermeldt (V, 39):

»Van de vruchten dezer planten (de geele Tuba struyk) hebben my de »inlanders zeer verschillend opgegeven, want de Hitoezen zeggen, dat men »met die vruchten de visschen zoo wel vergeven kan als met ander Bori, »gelyk men ook uit een sterken en swavelachtigen reuk der takken oordeelen »zoude, dat het eene schadelyke plante moeste zyn; daar en tegen andere »Amboinezen, de Bangayero en Ternatanen, staan wel toe, dat men zulks »met de vruchten verrigten kan, schryven egter het hout van de dikke en »oude touwen een byzonder medicinaale kragt toe."

Abuta Aubl. (*Elisarrhena* Miers) Zie G. P. I, 35; zes soorten in tropisch Amerika.

N⁰. **2.** *Abuta Imene* Eichl. Fl. Bras. XIII. 1, 177.

Cocculus Imene Mart. Flor. Ratisb. XXIV (Walp. Rep. II, 748).

Dat deze plant, afgebeeld en beschreven in de Flora Bras. (l. c., — t. XLI), als vischvergift dient, is niet geheel zeker.

Martius vermeldt (Münch. Gelehrt. Anzeig. 1858 p. 45) den Braziliaanschen naam *Taraira moirâ*, d. i. Taraira-boom, met de verklaring: »*Boom die de visch Taraira* (ErythrinusTaraira, Cuv.) *bedwelmt.*"

In de Flor. Bras. (l. c., 225) wordt echter wel aangegeven, dat deze plant en eene verwante soort, *A. rufescens* Aubl. (*Cocculus Pahni*, Mart.) dienen bij de bereiding van het Urari-vergift, maar met het uitdrukkelijk voorbehoud:

»*Quas autem, siquidem cortices tantum — omni veneno destitutos*
»— *ad hanc materiem conferant, nil ad illius vim intoxicantem*
»*contribuere, nullus dubito sed crediderim potius, eas propter solam*
»*amaritiem adhiberi, quum praeter stirpes ipsum principium*
»*venenosum offerentes, ut strychni diversas species, omnino plantae*
»*amarae ad praeparandum Urari inserviant,*" terwijl zij onder de vischvergiften in genoemd werk niet worden vermeld.

Baillon (Adanson. XII, 980) houdt echter vast aan de aanwezigheid eener zeer giftige *Menispermacea* in de curare der Ticuna's.

Volgens Rosenthal (l. c., 582) is de wortel van *C. Imene* Mart., evenals die van *C grandifolius* Mart., braakwekkend en wordt *A. toxicaria* Hort. Lind., uit tropisch Amerika, uiterst giftig geacht: de Lanessan zegt (Plantes utiles des col. franç. (1886), 364) van *A. rufescens* Aubl.: »*La racine et* »*la tige ne possèdent ni odeur ni saveur....., on les regarde comme* »*toxiques.*"

Pachygone Miers. Twee soorten in Azië en Australië. — Zie G. P. I, 38 en 963; Boerl. I, 46.

N⁰. **3.** *Pachygone ovata*, Miers Contrib. III, 331; t. 135.

Cocculus Plukenetii, *concinna*, *adversa* et *odorifera*, Miers, l. c., 330--334.

Cissampelos ovata Poir. DC. Prodr. I, 102.

Cissampelos Wightianus, Wall. Cat.

Cissampelos officinarum, Pluk. Herb.

Koon Zeylanicus GAERTN. Fruct. II, 486; t. 180.
(De synonymen volgens HOOKER Flor. Brit.-Ind. I, 105).

Op Ceylon, Java, Timor enz. — tot Nieuw-Guinea — verspreid. (BOERL. Handl. I, 46).

ROSENTHAL (l. c., 584): *Die Früchte sollen früher als Kokkelkörner gebraucht worden sein, doch sind sie viel kleiner.*

EICHLER (Fl. Bras. XIII 1, 226): *Drupae venenosae ad necandos pisces et crocodilos adhibentur.*

VII. BERBERIDACEAE.

Berberis L. (*Mahonia* NUTT.): 100 soorten in Europa, Azië en Amerika. — Zie G. P. I, 43 en 964; voor Ned.-Indië: BOERL. I, 50.

N°. 4. *Berberis aristata* DC. Syst. II, 8; HOOK. Fl. Brit.-Ind. I, 110.

Eene zeer variabele, vooral in het Himalaya-gebied algemeene plant. Ook de planten, als *B. tinctoria* LESCH. en *B. umbellata* LINDL. beschreven, behooren tot deze soort.

Volgens HOOPER behoort de bast dezer plant tot de in Engelsch-Indië gebruikelijke vischvergiften (WATT, Dictionary of the economic products of India V, 327). Hij bevat eene groote hoeveelheid berberine en is een daar te lande veel aangewend geneesmiddel.

»*The root-bark abounds in the characteristic bitter principle; it acts* »*as a tonic and antiperiodic. It is a valuable medicine in intermittent* »*and remittent fevers and in general debility, consequent on fevers. It* »*is also used internally in native practice as a stomachic and in diarrhoea* »(WATT, *l. c.* I, 443).

Zie voor het medicinaal gebruik ook DYMOCK l. c., 35 en Pharmacograph. Ind. I, 65.

Het gebruik als vischvergift is opvallend, vooral bij de relatief geringe giftigheid van berberine.

Mahonia aquifolium, NUTT. Verdachte plant (CORNEVIN l. c., 229).

VIII. NYMPHEACEAE.

IX. SARRACENIACEAE.

X. PAPAVERACEAE.

Narkotische eigenschappen in de geslachten *Papaver* L., *Argemone* L., *Meconopsis* VIG., *Sanguinaria,* L., *Roemeria* DC.

XI. FUMARIACEAE.

XII. CRUCIFERAE.

Lepidium L. Zie G. P. I, 87, 967. Er zijn ± 100 soorten beschreven.

N°. **5.** *Lepidium oleraceum*, Forst. Flor. N. Z. I, 15. (A. Rich. Flora, t.35).

Eene plant van Nieuw-Zeeland, »*not found in other countries.*" (Hook. Handb. N. Z. Flora, p. 14).

Hare vermelding als vischvergift berust slechts op eene opgave in Martius, Arzneipfl. (p. 199).

Nadere bijzonderheden zijn mij onbekend gebleven, hoewel ik ze in een aantal werken over Oceanië heb gezocht.

N°. **6.** *Lepidium piscidium*, Forst. Prodr., 529. (DC. Syst. veg. II, 546).

Lepidium bidentatum, Montin. Act. Acad. C. N. Cur. VI, 234.

»*Auf den Inseln der Südsee einheimisch und daselbst als Salat* »*gespeist, aber auch gegen Scorbut, Syphilis, u. s. w., sowie zum* »*Betäuben der Fische gebraucht.*" (Rosenthal l.c., 639).

De mededeeling berust op het gezag van Gaudichaud.

N°. **7.** *Lepidium owaihiense*, Cham. et Schl. Linnaea I, 32.

»*Wird auf den Sandwichinseln wie die vorige* (*L. piscidium*) *ange-* »*wendet.*" (Rosenthal, l. c. 639).

Eene beschrijving dezer plant vindt men o. a. in Hillebrand, Flor. of the Hawaiian Islands, 10, met de bijvoeging:

»*Anounou.*" *Approaches near to L. piscidium* Forst. *from the* »*Southern Pacific.*"

Het is mij niet gelukt, nadere bijzonderheden aangaande het gebruik dezer giftige (»*giftig ist keine!*" Rosenthal, l. c., 629) *Cruciferae* op te sporen.

De beteekenis van deze groote familie voor de toxicologie is gering.

In *L. Iberis* L. vond Leroux (Chem. Centralbl. 1837, 459) een bitter beginsel, *Lepidin*(?).

Aan eenige soorten van dit geslacht schrijft het volk koortswerende eigenschappen toe. Het gebruik in Nederlandsch- en Engelsch-Indië van een aftreksel der Jericho-roos, *Anastatica hierochuntia* L., als souverein middel bij moeielijke verlossingen is slechts eene naïve toepassing der signaturenleer. Op Java heet de Jericho-roos, hier door Arabieren voor dat doel ingevoerd, *Kembang fatima.*

XIII. CAPPARIDACEAE.

Cleome L. Zie G. P. I, 105, 968 en Boerl. I, 61.

Omstreeks 70 soorten in alle streken der wereld, vooral in Amerika, Egypte en Arabië.

N°. 8. *Cleome spinosa* L. (DC. Prodr. I, 239).
Cleome pungens Willd. Hort. Berol. t. 18.
Cleome heptaphylla Sw. Observ. 253.

Eene plant uit Brazilië; zekerheid dat zij als vischvergift gebruikt wordt, is er niet. Radlkofer (l. c., 390 en 402, waar abusievelijk van *C. spicata* L. gesproken wordt (1) acht zulks mogelijk, omdat Marcgraf in 1648 den naam *Tareriaya* vermeldt, een naam, die door Martius afwisselend met vier verschillende vischvergiftigende planten in verband is gebracht, nl. ook met *Caryocar glabrum* Pers., *Cocculus Imene* Mart. en *Lonchocarpus rariflorus* Benth. *Tareriaya* of *Taraira-moira* beduidt »*Taraira visch-hout.*" Voor de uitvoerige uiteenzetting dezer verwarde nomenclatuur verwijs ik naar Radlkofer.

Giftplanten zijn in de familie der *Capparidaceae* zeldzaam, maar ontbreken toch niet geheel.

Capparis Yco Eichl. (= *Colicodendron Yco* Mart.), uit Brazilië: »*Die* »*Blätter sollen den Pferden und Maulthieren gefärhlich sein, ja denselben* »*oft den Tod zuziehen.*" (Rosenthal l. c., 648).

Capparis frondosa L. en *Capparis pulcherrima* Mill.: »*Die Beeren* »*werden für sehr giftig gehalten.*"

Capparis spinosa L. bevat een saponine, gelijk ook *Crataeva religiosa* Forst., beide Engelsch-Indische geneeskrachtige planten.

Cleome viscosa L. heet bij de Fransche kolonisten »*Herbe-puante*" en dient o. a. als rubefaciens.

Van *Cleome pruriens* Triana et Planchon merkt de Flora Bras. (XIII 1, 249) op:

»*Pili facile detergendi sternutationem irritare et leviter cutis pruritum* »*inducere dicuntur.*"

XIV. RESEDACEAE.

XV. CISTINEAE.

XVI. VIOLARIEAE.

Sommige geslachten hebben braakwekkende bestanddeelen.

(1) Eene soort *G. Spicata* L. bestaat niet.

XVII. CANELLACEAE.

XVIII. BIXINEAE. (incl. *Pangieae*).

Pangium RNWDT. Zie G. P. 1, 129 en BOERL. I, 72. Slechts éene soort.

N°. **9.** *Pangium edule* RNWDT. BL., Cat. Buitenz., 112. (HORSF., Pl. Javanic. rar., 265; t. 34. BLUME, Rumphia IV, 20; t. 78).

Hydnocarpus edulis PETERM.

Voor uitvoerige bijzonderheden aangaande deze plant en haar giftig bestanddeel (blauwzuur) zij het mij vergund, te verwijzen naar het »Eerste verslag v. h. onderzoek naar de plantenst. v. N. I.", 109—114. De plant is in Nederlandsch-Indië als vischvergift wel bekend.

»*Letalem in pisces corticis contriti vim, quam* RUMPHIUS *commemorat,* »*ipse confirmatam vidi, nec non foliorum contusorum ad delenda insecta* »*et sananda quadam mala herpetica efficaciam.*" (BLUME Rumphia, 21).

Soortgelijke opgaven vindt men bij andere Indische schrijvers, zoo bij HASSKARL (Aant. over het nut, door de bewoners van Java aan eenige planten van dat eiland toegeschreven (1845) 101, n°. 749):

»*Schil en bladen van* Pitjoeng *worden gestampt en dienen tot bedwel-* »*ming van visschen*";

bij FILET (Plantk. Woordenb. 2de ed. n°. 387):

»*Alle deelen van dezen boom bezitten visch- en wormdoodende* »*eigenschappen, evenals de* Semina Cocculi."

Over het gebruik der zaadkernen van den *pitjoeng* als bederfwerend middel, tot het conserveeren van zeevisch, schreef A. G. VORDERMAN in »Teysmannia" II, 368 (1891).

In de Preanger gebruikt men voor de vangst van kleine visschen het volgende vergift: Bladeren van de *pitjoeng* (*Pangium edule* RWDT) worden gemengd met *doelang sentak* (*Sanicula montana* RWDT) of met *djoekoet-tjarang* (*Anthisthiria ciliata* L. of, hetgeen m. i. waarschijnlijker is, *Polygonum barbatum* L.) — (Tijdschr. Land- en Tuinb. N. Ind. IV, 68).

Gynocardia R. BR. (*Chaulmoogra* ROXB., *Chilmoria* HAM.). Slechts éene soort.

N°. **10.** *Gynocardia odorata* R. BR. ROXB. Cor. Pl., 95; t. 299.

Chaulmoogra odorata ROXB. Fl. Ind. III, 835.

Chilmoria dodecandra HAMILT. Trans. Linn. Soc. XIII, 500.

Tot Engelsch Indië beperkt. De vruchten dienen in Britsch Sikkim tot het bedwelmen van visschen. Volgens WATT (l. c. IV, 195) gebruikt men alleen de »*seed-pulp*" voor dat doel.

De plant levert de als geneesmiddel bij lepra, syphilis enz. beroemde »*Chaulmugra-oil.*" Door mij werd in deze plant geconstateerd een aanzienlijk gehalte aan blauwzuur, hetgeen m. i. een nieuw licht werpt op de medicinale toepassing dezer olie.

Taraktogenos HASSK. Zie G. P. I, 129 en BOERL. I, 73. Slechts éene soort.

N°. **11.** *Taraktogenos Blumei* HASSK. Retz. I, p. 127.
Hydnocarpus heterophylla BL. Rumphia IV, p. 22; t. 178.

Eene giftplant van Nederlandsch Indië. Volgens MIQUEL (l. c. I II, 111) is de Soend. naam *Kandar loentoeng* en de groeiplaats Bantam. BLUME geeft ook den inlandschen naam *Kateleng* op.

»*Usus seminis crudi vertiginem excitat et pernoxius esse perhibetur,* »*quo ad pisces capiendos utuntur. Tostum amygdala dulcia sapit.*" (BLUME, l. c.).

Men mag eene gelijke giftigheid aannemen in *Bergsmia javanica* Bl. (l. c. p. 23), eene zeldzame Javaansche *Pangiacea,* na aan *Hydnocarpus* verwant. VAN HASSELT vond deze plant in de bergstreken van Bantam, waar zij *Kisijung* geheeten werd. De fraaie afbeelding in Rumphia (IV, t. 178 c.) is naar een exemplaar van v. HASSELT geteekend, daar BLUME de plant niet levend gezien heeft. Zij wordt in Buitenzorg niet gekweekt.

Hydnocarpus Gärtn. Zie G. P. I, 129 en BOERL. I, 73. Zes soorten, alle in tropisch Azië.

N°. **12.** *Hydnocarpus venenata* GAERTN. Fruct. I, 288; t. 60.
Hydnocarpus inebrians VAHL. Symb. III, 100; DC. Prodr. I, 257.
Chilmoria pentandra HAMILT. Transact. Linn. Soc. XIII, 501.
Munnicksia laurifolia DENNST. Clav., p. 27.
(De laatste twee synonymen volgens BLUME, Rumphia IV, 22).

Een boom van Ceylon.

»*A large tree, by banks of rivers, ascending to* 2000 *ft.*" (HOOK. Fl. Br. Ind. I, 196).

»*Il a un fruit très dangereux, très toxique, qui tue l'homme et qui* »*sert aussi à Ceylan à empoisonner les rivières. Mais le poisson, qu'on*

»se procure de la sorte, peut causer à l'homme des accidents terribles." (BAILLON Hist. des Pl. VI, 299).

De (volgens mijn onderzoek blauwzuurhoudende) olie wordt gebruikt tegen huidziekten, zie WATT l. c. IV, 308, en bepaaldelijk bij lepra.

N⁰. **13.** *Hydnocarpus Wightiana* BL. Rumph. IV, 22.
Hydnocarpus inebrians WALL. Cat. 6670; WIGHT, Ill. I, t. 16. HORSF. Pl. Jav. Rar., 207.
Munnicksia sp., DENNST. Clav. Hort. Mal.

Uit Engelsch Indië.

»A tall tree; Western Peninsula, from the S. Concan along the »coast ranges."

Het gebruik als vischvergift vermeldt o. a. ROSENTHAL (l. c., 665). WALLICH koos om dit gebruik den naam *H. inebrians.*

De olie dient in Engelsch Indie uitwendig als geneesmiddel bij huidziekten, en ook inwendig bij lepra, syphilis enz.: *»it must, however, be employed »with caution, as in certain cases it is said to act as a gastro-intestinal »irritant, producing vomiting and purging.*" (WATT l. c. IV, 309.)

Het gehalte aan vrij blauwzuur maakt zulks alleszins aannemelijk!

XIX. PITTOSPOREAE.

Pittosporum BANKS (*Senacia* COMM., *Quinsonia* MONTROUS). Zie G. P. I, 131 en 973, en BOERL. I, 74. Het geslacht telt 55 soorten in de warme gewesten der oude wereld. De overige *Pittosporeae* behooren alle in Australië thuis. Van de bestanddeelen dezer familie is nagenoeg niets bekend.

N⁰. **14.** *Pittosporum densiflorum* PÜTTERL. Synops. Pittosp.
Pittosporum floribundum HASSK. Plant. Jav. rar., 228.
Pittosporum javanicum BL. Mus. I, 159.
Itea javanica BL. Bijdr., 863.
Pseuditea javanica HASSK. Cat. bog., 160.

Boom uit de wouden der bergstreken van Java en Sumatra.

»De bladen en vruchten van Ki honjeh [1] *worden gestampt en op »zulke plaatsen in het water geworpen, waar men visch vangen wil, om »dezelven te bedwelmen.*" (HASSKARL l. c., 74; n⁰. 548).

---

[1] Dezelfde naam wordt ook opgegeven voor de *Meliacea*: *Ratonia litoralis* BL. en voor de uit Mauritius op Java ingevoerde *Olea lancea* LAM.

XX. TREMANDREAE.

XXI. POLYGALEAE.

XXII. VOCHYSIACEAE.

XXIII. FRANKENIACEAE.

XXIV. CARYOPHYLLEAE.

Een aantal geslachten dezer familie bevatten saponine-achtige bestanddeelen: *Dianthus* L., *Gypsophila* L., *Saponaria* L., *Silene* L., *Lychnis* L.. *Arenaria Serpyllifolia* L., schijnt een *ongiftig*, maar bij het vee ptyalisme veroorzakend saponine te bevatten. (Cornevin l. c., 262).

XXV. PORTULACEAE.

XXVI. TAMARISCINEAE.

XXVII. ELATINEAE.

XXVIII. HYPERICINEAE.

XXIX. GUTTIFEREAE.

Calophyllum L. Omstreeks 25 soorten, hoofdzakelijk in tropisch Azië. Boerl. I, 89.

N°. **15.** *Calophyllum* . . . . . .

Van een vischvergift, dat in een deel van Menado onder de namen *pohon toewa* of *toeba* en *kikisan* gebezigd wordt, bleek het aan 's Lands Plantentuin toegezonden materiaal afkomstig van eene soort van het geslacht *Calophyllum*.

Volgens mededeeling van den heer Campagne, aspirant-controleur te Tondano, wordt voor het beoogde doel de bast fijn gehakt en op ondiepe riviertjes gestrooid. Eerst na eenigen tijd wordt het water troebel door vermenging met het harshoudende sap uit de bast; een à twee uren later komen de visschen langzamerhand bedwelmd aan de oppervlakte zwemmen, zoodat men ze gemakkelijk grijpen kan.

De houtvester S. H. Koorders kon uit het beschikbare materiaal niet opmaken, van welke species boven bedoeld vischvergift afkomstig was. Naar zijne meening was deze soort eene andere dan de meest bekende *Calophyllum inophyllum* L. Toch schijnt ook deze, mede op Menado, als hulpmiddel gebruikt te worden bij het bedwelmen van visschen, ten minste het hier ontvangen materiaal van den daar als *bintangoer*, *sahilaten* bekend staanden boom, waarvan de bast somtijds

met de als vischvergift gebruikte *doengkou* (zie *Croton*) gemengd wordt, stemt geheel met de genoemde soort overeen. De ondersteunende werking van bintangoer kan echter bij het gebruik van doengkou waarschijnlijk zeer goed gemist worden.

Bintangoer is evenals *njamploeng* een naam, die behalve aan *C. inophyllum* L. ook andere soorten van dit geslacht gegeven wordt.

Omtrent het gebruik van Calophyllum-soorten als vischvergift vindt men nergens iets vermeld. Waarschijnlijk is dit gebruik ook vrij beperkt, want wegens de langdurige werking, die blijkens de bovenstaande opgaven vereischt wordt om visschen te bedwelmen, is de toepassing alleen in bijzondere omstandigheden, nl. in ondiep water met weinig strooming, mogelijk.

Van verschillende *Calophyllum*-soorten is de bast harshoudend, sommige leveren geheel in water oplosbare gom, andere gomhars. De medicinale toepassing van dit geslacht schijnt niet van veel belang; de hierop betrekking hebbende litteratuur vindt men bijeen gebracht bij Watt l. c. II, 29 sq., terwijl Rosenthal (l. c., 745) de opgaven hieromtrent voor *C. inophyllum* aldus samenvat:

»*Die Rinde wird als Diureticum und Emmenagogum, die Blätter gegen* »*Augenkrankheiten und das Oel der Samen bei Hautausschlägen,* »*Rheumatismen, sowie zum Brennen benutzt.*"

XXX. TERNSTROEMIACEAE.

Caryocar L. (*Rhizobolus* Gaertn.) telt 11 soorten in tropisch Amerika. Zie G. P. I, 180.

N⁰. **16.** *Caryocar glabrum* Pers. Ench. II, 85; DC. Prodr. I, 599.
Saouari glabra Aubl. Guian. I, 599; t. 240.
Rhizobolus glaber Corn.
Pekea ternata Poir. Encycl. V, 148.

Een hooge boom die op de Antillen en in tropisch Zuid-Amerika algemeen is. Evenals eenige andere *Caryocar*-soorten levert deze de »*Saouari-nuts*" of Braziliaansche amandelen (»Bokkenoten"), op Martinique *Grains de Pekea* geheeten en als zeer smakelijk algemeen geroemd.

Mutis ([1]) merkt op, dat de vruchtschil en het vruchtvleesch van *Caryocar amygdaliferum* Mutis (»*Almendron*" der Peruanen) eene bittere harsige stof bevatten, die het water sterk doet schuimen,

([1]) Cavanilles, Ic. et descr. plant. IV, 97; t. 361 en 362.

evenals *Sapindus*-vruchtjes. Wellicht moet men deze waarneming in oorzakelijk verband brengen met de opgave van MARTIUS, dat het sap van *Caryocar glabrum* de visschen bedwelmt. Van de beide variëteiten, waarin WITTMACK, die onlangs de Braziliaansche *Rhizoboleae* voor de Flor. Bras. bewerkte, ([1]) deze soort verdeelt, nl. *β. edule* (= *Caryocar edule* CASARETTO) en *γ. pilosum*, zou de laatste de als vischvergift gebruikelijke zijn:

»*De var. γ.* MARTIUS *in schedula adnotavit, Indianos succum expressum* »(arboris?) *in rivos fundere, ut pisces inebriant.*" (Fl. Bras. l. c., 350).

Schima RNWDT, zie G. P. I, 185 en BOERL. I, 96. Negen soorten in tropisch Azië.

N°. **17.** *Schima Noronhae* RNWDT. BL. Bijdr., 129.
Gordonia javanica HOOK. Bot. Mag., t. 4539.

Poespa-bast is in de Preanger een welbekend vischvergift, o. a. VORDERMAN noemt *Kajoe poespa* onder de bestanddeelen van een vischvergift uit de Djampangs. Er zijn echter twee *Ternstroemiaceae*-geslachten, die den Soendaneeschen naam Poespa dragen, nl. *Schima* RNWDT., bepaaldelijk de bovengenoemde soort *S. Noronhae* RNWDT. (= *Gordonia javanica* HOOK.) en *Gordonia* L., bepaaldelijk de soorten *G. acuminata* CHOIS., *G. excelsa* BL. en *G. integerrima* T. *et* B. Welke soort de als vischvergift gebruikelijke is, is bij de meeste schrijvers niet duidelijk.

HASSKARL (l. c. 102) vermeldt van een *Poespa loetoeng*:

»*De sappen der schil zijn zeer scherp en veroorzaken op het vel eene* »*jeukte, die in eene lang aanhoudende schurft overgaat; om deze reden* »*en dewijl het hout toch niet bijzonder goed is en ligt van de witte* »*mieren wordt opgeteerd, laat men zich niet gaarne daarmede in.*"

De planters in de Preanger kennen eene »Roode Poespa" als zeer scherp, op de huid uitslag verwekkend.

Volgens informatie van den houtvester S. H. KOORDERS, den besten kenner der Javaansche wouden, is bepaaldelijk *Schima Noronhae* de *poespa* wiens schors wel als vischvergift gebezigd wordt.

Camellia L. (*Calpandria* BL., *Thea* L.), omstreeks 14 soorten in Oost-Azië. Zie G. P. I, 187 en BOERL. I, 97.

([1]) Fasc. XCVII (1886) (met eene afb. van *C. glabrum β. edule*).

N°. **18.** *Camellia Sasanqua* Thunb. Flor. jap., 273; t. 30.
Camellia oleifera Abel., naar Transact. Linn. Soc. XXII, 344.
Thea oleosa Lour. Fl. Cochinch., 414.
Thea longifolia Nois., naar Transact. Linn. Soc., l. c.
Thea Sasanqua Nois., naar Transact. Linn. Soc., l. c.

Camellia Sasanqua Thunb. en *C. oleifera* Abel zijn vaak als verschillende planten beschreven; zij worden als ééne soort beschouwd door Seemann, in zijne »Synopsis of the Genera *Camellia* and *Thea*" 1859 (Transact. Linn. Soc., l. c.).

De zaden bevatten eene in Japan gebruikelijke, op olijfolie gelijkende, vette olie. (1) Op de *vergiftige* eigenschappen der perskoeken, na de oliebereiding uit deze zaden achtergebleven, is onlangs (Pharm. Journ. a. Transact. 1888) weder door Crow opmerkzaam gemaakt. Die perskoeken heeten in China *Cha-tsai-ping*, en worden tot velerlei doeleinden aangewend, als haarwaschmiddel, als zeep, en ook als *visch-vergift*, tot het dooden van aardwormen enz. In 1883 heeft Mc. Callum (Pharm. Journ. a. Transact.) een onderzoek gepubliceerd over de theeolie (*Cha Yan*) leverende *Camellia*. Hij vond in de zaden 44% olie en 10% van het glucoside Saponine. Aangaande het gebruik der sterk nieswekkende perskoeken (*Cha-tsai-fan*) vermeldt hij alleen, dat zij dienen om vetvlekken te verwijderen.

N°. **19.** *Camellia japonica* L. Spec. 698; afb. in Hort. Soc. Transact. VII; t. 14. Zieb. et Zucc. Fl. Jap., t. 82.
Thea camellia Hoffm. Transact. Linn. Soc. XXII, 337.
Camellia Kaempferiana Reboul. Transact. Linn. Soc. XXII, 337.

Eene bekende sierplant, in China sinds onheugelijke tijden, in Europa sedert het begin der vorige eeuw gekweekt, en, naar het schijnt, niet meer in het wild voorkomende. De in Hongkong voorkomende wilde soort is niet, zooals men eerst meende, deze, maar eene naverwante plant, *Camellia Hongkongensis* Seem.

Ik vond het gebruik als vischvergift onder mijne aanteekeningen, kan echter de herkomst niet meer nagaan.

In de zaden der Assamthee, *Camellia theifera* Griff., *var assamica* (= *Thea assamica* Masters) vond Boorsma twee saponineachtige lichamen, assamzuur en assamine. (Diss. Utrecht 1891).

---

(1) Volgens Seemann zijn de hier besproken soort en *C. drupifera* Lour. de eenige Camelliaceae, wier zaden rijk genoeg aan vette olie zijn om voor technische doeleinden te dienen. Rosenthal (l. c. 738) noemt ook *C. japonica* L. als olie leverend.

XXXI. DIPTEROCARPEAE.
XXXII. CHLAENACEAE.
XXXIII. MALVACEAE.
XXXIV. STERCULIACEAE.

XXXV. TILIACEAE.

Grewia L. (*Omphocarpus* Korth., *Microcos* L., *Vincentia* Bojer). Met ± 80 soorten, waarvan ± 24 in Ned. Indië. Zie G. P. I, 233 en 985, Boerl. I, 134.

N⁰. **20.** *Grewia asiatica* L. Zie Hook. Fl. Br. Ind. I, 986.
Grewia subinaequalis DC. Prodr. I, 511.

De soort behoort op het vaste land van Indië thuis ([1]) en schijnt in den Archipel niet voor te komen. Vischvergift volgens Martius, Arzneipfl., 199.

In de Flora van Nederl. Indië van Miquel (I II, 199) zijn 23 soorten, in Hooker Fl. Br. Ind. (I, 383) 36 soorten beschreven. Aangaande het medicinaal gebruik van dit geslacht lezen wij in Rosenthal (l. c., 733), dat de wortels en bladen van *G. orientalis* L. en *G. columnaris* Sw. bitter-aromatisch smaken en, evenals ook de vruchten, als antiarthritica beroemd zijn. Hetzelfde geldt volgens Honigberger (Rosenthal l. c., 1148) van de vruchten van *G. asiatica* L. Van *G. microcos* worden de adstringeerende bladen bij tusschenpoozende koorts, diarrhee enz. gebruikt. In Nederl. Indië gebruikt men ook de aromatisch-bittere bast dier plant (Jav. naam *Diloewak*. Filet 2e editie, 1860).

G. oppositifolia Roxb.: »*The green bark is employed by women for* »*cleaning the hair.*"

G. tiliaefolia Vahl: »*the wood reduced to a powder acts as an* »*antidote to opium poisoning.*" Watt. l. c. IV, 183).

N⁰. **21.** *Grewia mallococca* L. *fil.* Suppl., 409. — DC. Prodr. 1, 509.
Mallococca crenata Forst. Char. Gen., 77; t. 39.

Eene plant der Vriendschapseilanden (eil. Tonga taboe). ([2]) Vischvergift volgens Martius Arzneipfl., 199.

([1]) »A small tree, generally cultivated in India except in the Gangetic plains and E. Bengal; »said to be indigenous in the Salt Range, Poonah, and Oudh." (Hook. l. c. 387).

De variëteit *vestita* van tropisch Himalaya is beschreven als *G. asiatica* Wall. (*G. elastica* Royle, *G. oblecta* Wall.).

([2]) Volgens Pers. Syn. II, 64.

N⁰. **22.** *Grewia......*

Frutex ceramicus (*Kajoe ceram*) Rumph. Herb. Amb. IV, 124.

Het gebruik van een uit Ceram afkomstig vischvergift op Banda werd door Rumphius uitvoerig beschreven. De botanische naam der door hem bedoelde plant is echter nog niet met zekerheid vastgesteld. Genoemd worden in Hasskarl's Schlüssel z. Rumph.: *Grewia orientalis* L. en *Grewia inaequalis* Bl. (= *G. asiatica* L.?)

Ik laat hier volgen, hetgeen t. a. p. door Rumphius wordt geleerd:

»*In Banda doen ze daar anders niet mede dan visschen te ver-* »*geven en te vangen; tot dien einde nemen ze de bladeren, stampen* »*ze in een vyzel en vermengen ze met asch, omtrent een korfje vol,* »*dat ze 's nagts toedekken; hier mede gaan zy dan na de plaatzen,* »*die by 't afloopen der zee in de klippen staan, of daar ze visschen* »*vermoeden, stroyende en wryvende met de handen de bladeren,* »tot dat ze schuimen, *zo komen alle de visschen, die daar in* »*zyn, doot boven dryven. Daar is egter voor menschen geen* »*schadelyke eigenschap in, nog voor ander gedierte, want de* »*spreeuwen en andere vogelen eten de vrugten, schapen en bokken* »*weiden de bladeren af, en de wortelen gebruikt men ook in de* »*Midicynen binnenslyfs. Dit bovengemelde is te verstaan van het* »*tamme* Caju ceram *dat men alleen in de hoven plant, en waar* »*van men de bladeren verkoopt, om visch daar mede te vangen.*

B. DISCIFLORAE.

XXXVI. LINEAE.

XXXVII. HUMIRIACEAE.

XXXVIII. MALPIGHIACEAE.

XXXIX. ZYGOPHYLLEAE.

Tribulus L. (incl. *Kallstroemia* Scop., *Ehrenbergia* Mart., *Heterozygia* Bge., *Tribulopsis* R. Br. Het geslacht telt 15 soorten over de geheele wereld verspreid. Zie G. P. I, 264 en 988 en Boerl. I, 146.

N⁰. **23.** *Tribulus.......*

Eene, naar het schijnt, nog ongedetermineerde, soort van *Tribulus*

is in de laatste jaren ter sprake gebracht als vischvergift in Australië. Ik kon echter in de literatuur geene bijzonderheden dienaangaande vinden.

Zygophyllum sessilifolium L., en *Z. spinosum* L., Kaapsche giftplanten.

XL. GERANIACEAE.

XL[I]. RUTACEAE.

Zanthoxylum L. Het geslacht telt ± 110 soorten; zie G. P. I, 297 en 991, Boerl. I, 158. Tot dezelfde groep der *Rutaceae-Zanthoxyleae* behooren *Pilocarpus* Vahl., *Evodia* Forst., *Esenbeckia* Kth., met bekende medicinale gewassen.

N°. **24.** *Zanthoxylum scandens* Bl. Bijdr., 248; Miq. Fl. I II, 670.

Eene Javaansche soort, door Blume het eerst op den Tjerimai ingezameld.

Z. Scandens Roxb. = *Z Oenoplia* Mill. (Hooker, Fl. Br. Ind. I, 634) is eene soort, door geheel tropisch Azië en Australië verspreid.

Hasskarl (l. c., 5 n°. 23) noemt als Soendaneeschen naam *Aroy-beleh-gedepeh* en vermeldt:

»de bast wordt gestampt en op zulke plaatsen in het water »gelegd, waar zich alen ophouden, welke daardoor bedwelmd »worden, uit hunne gaten komen en sterven, zonder voor het gebruik »der menschen nadeelig te worden."

Filet (Plantk. Woordenb.) vermeldt ongeveer hetzelfde (*»vischbedwelmend middel, vooral om palingen te vangen*"); hij noemt ongeveer denzelfden inlandschen naam (*Aroy beleh getehpeh* of *Aroy behleh gehdigk*) die volgens hem ook *Toddalia aculeata* Pers. aanduidt. Denzelfden naam ([1]) geeft Teijsmann (Cat. Hort. Bog. 1866) op voor *Zanthoxylum glandulosum* T. *et* B., naar het schijnt eveneens als vischvergift gebruikelijk.

Zanthoxylum senegalense DC. geeft den *Artar*-wortel, die o. a. eene op de tong verdoovend werkende hars bevat.

Zanthoxylum fraxineum Willd. heet in N. Amerika *Tooth-ache-tree.*

Zanthoxylum pentanome DC. staat als saponine-houdend te boek ([2]).

([1]) Juist is *areu belegedeg. Belegedeg* (*Behlehketehbeh* in Teysm.'s Cat.) is de naam van *Echinocarpus Sigun* Bl., een fraaien boom der *Tiliaceae*, in wiens bast ik onlangs amygdaline vond.

([2]) Het gebruik als zeep, dat van verschillende soorten gemaakt wordt, maakt dit wel waarschijnlijk. Men vindt evenwel in de lijsten van saponinehoudende planten een aantal planten »saponine"houdend genoemd, die het waarschijnlijk of zeker niet zijn. Zoo figureeren gewoonlijk daarop bladen van: *Carica Papaya* L., die wel het alkaloïd Carpaïne, maar geen saponine bevatten. Ook in *Entada Scandens* Benth. (zaden) kon ik niet het saponineachtig bestanddeel ontdekken, dat er aan toegeschreven wordt. Daarentegen zijn de lijsten ook zeer onvoltallig, en ontbreken er de meeste saponinehoudende vischvergiften op. Uitvoerige lijsten der Indische plantaardige zeepsurrogaten en detergentia geeft Watt l. c. III, 84.

Zanthoxylum piperitum DC., in Japan inheemsch, is vergiftig voor visschen. Het is mij echter onbekend, of deze species werkelijk bij de vischvangst gebruikt wordt.

De bladeren van *Z. latifolium* Don dienen in de Molukken als zeep, »omdat ze den zweet en vuiligheid opnemen," evenzoo op Manipa de schors van den boom *Haulawan*, eveneens eene *Zanthoxylum*-soort (Rumph. II, 187).

De schors van *Z. Zeylanicum* DC., in water gewreven, »verdrijft al 't »gewormpte en rupzen van de moeskruiden" (Rumph. II, 188). Opmerking verdient, dat Rumphius voor de *Zanthoxylum*-(»Ampac-")soorten den inl. naam *Ayassa* opgeeft. Blume meent echter, dat de *Ampacus angustifolia* van Rumphius (II, 188) niet een *Zanthoxylum*, maar de *Sapindacea*: *Allophyllus* is. Ook *Z. montanum* Bl. en *Z. serrulatum* Bl. zijn *Sapindaceae*, van het geslacht *Turpinia* Vent. (Boerl. I, 159).

Zanthoxylum veneficum Bailly is eene zeer merkwaardige giftplant van Queensland, door Dr. Bancroft voorloopig onderzocht.

Ik ontleen aangaande deze nog weinig bekende plant het volgende aan Maiden (l. c., 206):

»*The bark possesses a peculiar tingling, hot taste, like aconite. Numerous »experiments were made with extract of the bark upon dogs, cats, rats, »frogs and grasshoppers. It acts upon the spinal cord, increasing the »reflex excitability, and finally paralysing the cord. It poisons grass-»hoppers, while strychnine has no action upon them. It tetanises frogs, »even when applied to the skin. In its physiological action it resembles »strychnine.*"

Het werkzaam bestanddeel is nog niet geïsoleerd.

N°. **25.** *Zanthoxylum alatum* Roxb. Fl. Ind. III, 768.
Zanthoxylum hostile Wall. Cat., 210.

Van deze soort vermeldt Rosenthal l. c., 876:

»*Die Samen und Samenkapseln dienen den Eingebornen in Nepal »zum Betäuben der Fische.*"

Zanthoxylum alatum Wall. (= *Z. acanthopodium* DC.) is waarschijnlijk eene variëteit der bovengenoemde soort (Hooker Fl. I, 493).

XLII. SIMARUBEAE.

Quassia amara L., *Simaruba versicolor* St. Hil., insectendoodende middelen.

Balanites Delile. Zie G. P. I, 314.

N°. **26.** *Balanites aegyptiaca* DELIL. Fl. Aeg., 77.

Balanites Roxburghii PLANCHON. Ann. Sc. Nat. ser. 4, IV, 258.

Eene reeds in de oudheid beroemde plant van tropisch Afrika en Azië. (¹)

DAY (Report of the fish and fisheries of India and Burma (Calcutta, 1873), 76) noemt als Engelsch-Indisch vischvergift eene plant *Hingaubet*, zonder vermelding van den botanischen naam. Volgens WATSON's Index is dit een naam voor de bovengenoemde plant; ook Dr. MOODEEN SHERIFF KHAN te Madras berichtte mij, dat met *Hingaubet* of *Hingau-beta* ongetwijfeld deze plant is bedoeld. Er kan trouwens geen twijfel zijn, of deze plant behoort onder de vischvergiften tehuis, daar zulks uitdrukkelijk vermeld wordt voor het oorspronkelijk vaderland der plant:

»*Cet arbuste croît en Egypte, en Arabie....... Les Arabes* »*employent l'écorce pour intoxiquer les cours d'eau et recueillir* »*plus facilement les poissons.*" (DUJ. BEAUMETZ l. c., 85).

Ook ten opzichte van Engelsch Indië laat zich zulks bevestigen:

»*The bark is given to cattle as an anthelmintic..... The pulp* »*of the fruit is used as a detergent to clean silk..... The bark* »*yields a juice in Bombay to poison fish.*" (WATT l. c. I, 363).

De plant van Engelsch Indië is wel als afzonderlijke soort, *B. Roxburghii* PLANCHON, beschouwd, verschillend van de Afrikaansche. Dit is onjuist, de Aziatische plant is slechts als eene variëteit der Afrikaansche te beschouwen.

De geographische verspreiding van *Balanites* is echter wel merkwaardig.

Uitvoerige bijzonderheden aangaande deze plant komen voor in de Pharmacogr. Indica I, 285. Het werkzaam en vischdoodend bestanddeel is een saponine.

XLIII. OCHNACEAE.

XLIV. BURSERACEAE.

XLV. MELIACEAE.

Walsura ROXB. Zie G. P. I, 336 Telt 12 soorten, alle in tropisch Azië.

N°. **27.** *Walsura piscidia* ROXB. Hort Beng., 32; HOOK. Fl. Br. Ind. I, 564.

Heynea trifoliata A. JUSS. Mem. Mus. XIX, 235.

(¹) *Ximenia aegyptiaca* L. Spec. 1194.

Trichilia trifoliata WALL. Cat.

Trichilia coreacea WALL. Cat.

Eene plant van Engelsch Indië; Western Peninsula, Malabar and Travancor, Ceylon (HOOKER l. c., 564). In Ned. Indië komt volgens MIQ. (I II, 542) alleen *Walsura? pinnata* HASSK. voor, in Bantam.

»*Bark thrown into ponds to kill fish, which, coming to the* »*surface, are easily taken and are not considered injurious to be* »*eaten.*" (ROXBURGH l. c.).

»*The bark acts as a fish poison.*" (HOOK. l. c.).

Hetzelfde vermeldt ook ROSENTHAL.

De tribus der *Trichilieae*, waartoe Walsura behoort, telt zooveel planten die van medische en toxicologische toepassing zijn, dat hier naar de desbetreffende opgaven in ROSENTHAL (l. c., 764) en andere werken moet verwezen worden. Alleen zij opgemerkt, dat het scherpe sap uit de bessen van *Cabralea Canjerana* MART. in Brazilië dient als insectendoodend middel; dat de vruchten van *Trichilia emetica* VAHL in Egypte als braakmiddel dienen en uitwendig tegen schurft worden aangewend; dat de wortel van *Trichilia trifoliolata* L. op Curaçao als abortivum gebruikt wordt, gelijk ook *Guarea Aubletii* JUSS. in Guyana. Van de als sierplant in Europa gekweekte *Melia Azedarach* L. heeft men herhaaldelijk vergiftigingsgevallen waargenomen (CORNEVIN l. c., 269). *Azadirachta indica* A. JUSS. is wormdrijvend en insectendoodend, de zaden dienen om het hoofdhaar te wasschen (BISSCHOP GREVELINK l. c., 493).

Dysoxylum BL. (*Epicharis* BL., *Hartighsea* A. JUSS., *Didymocheton* BL., *Goniocheton* BL.), telt 85 soorten in Azië en Australië. In Ned. Indië komen er ongeveer 37 voor. Zie G. P. I, 332, 994 en BOERL. I, 188).

N⁰. **28.** *Dysoxylum arborescens* MIQ. Ann. Mus. bot. IV, 24.

Goniocheton arborescens BL. Bijdr. I, 177.

Trichilia arborescens SPRENG. Syst. IV, 252.

Hartighsea acuminata MIQ. Flor. suppl. I, 196 (en DC. Mon. Phaner. I).

Volgens FILET's Plantk. Woordenb. heet deze boom op Sumatra's Westkust *Toeba siapar*. *Toeba* beduidt vischvergift. ([1])

Hartighsea mollissima A. JUSS. draagt op Java denzelfden naam als het vischvergift *Eupteron nodosum* MIQ., nl. *Kedoja*.

([1]) Deze naam maakt het gebruik als vischvergift wel waarschijnlijk, maar stelt het niet buiten twijfel. Zoo vindt men in FILET voor de ongiftige Scrophularinea *Artanema Sesamoïdes* BENTH., hier te lande als *Wiedjenan* en *Patjar ajer* bekend, ook den naam *Toeba-berebai* (Lampongs) vermeld.

XLVI. DICHAPETALEAE.

Dichapetalum Thou. Gen. Mad. n°. 78.

Chailletia **DC.** Zie G. P. I, 341. De naam *Dichapetalum* Thou. heeft evenwel het recht der prioriteit. De familie der *Dichapetalaceae* (= *Chailletiaceae*) telt 3 geslachten, het geslacht *Dichapetalum* volgens Durand 42 soorten over de geheele tropische wereld verspreid.

N°. 29. *Dichapetalum toxicarium* Thou.

Chailletia toxicaria Don Edinb. phil. Journ. 1824.

Radlkofer verwijst voor het gebruik dezer plant als vischvergift naar Don (l. c.) en Martius Arzneipfl., 198.

»*Die dort* (*Sierra Leone*) *lebenden Engländer bedienen sich* »*der giftigen Früchte um die Ratten zu vergiften, daher sie die* »*Pflanze* »Ratsbane" (*Rattengift*) *nennen.*" (Rosenthal l. c., 806).

Van de Indische soorten van dit geslacht (Hook. Fl. Br. Ind. I, 570 en Boerl. Handl. I, 199) zijn mij geene toxicologische bijzonderheden bekend.

Tapura Aubl. (*Rohria* Schreb.). 8 soorten in tropisch Afrika en Amerika. Zie G. P. I, 341, 995.

N°. 30. *Tapura guianensis* Aubl. Guian. I, 126.

Rohria petioliflora Willd. Spec. I, 186.

Chailletia sessiliflora DC. Ann. Mus. 17, 153.

Deze plant heet in Guyana *Bois de Golette*, een naam, die op Mauritius door *Melicocca diversifolia* Willd. (*Schleichera diversifolia* Juss., *Doratoxylon mauritianum* Thou.) gedragen wordt (De Lanessan Pl. utiles des colonies Françaises (1886) 549: *Bois gaulette, Bois de Zagaies*), alsmede door *Lecania membranacea* Sagot, eene *Rosacea* uit Fransch Guyana.

Als vischvergift genoemd in Martius Arzneipfl., 198.

XLVII. OLACINEAE.

Ximenia americana L. Blauwzuurhoudend.

XLVIII. ILICINEAE.

Ilex vomitoria Ait.

XLIX. CYRILLEAE.

L. CELASTRINEAE.

Evonymus europaeus L. Insectendoodend.

Celastrus venenatus ECKL. et ZEYH.

Celastrus Scandens L. Braakmiddel.

Elaeodendron glaucum PERS. en *E. paniculatum* gelden in Engelsch Indië, wellicht ten onrechte, voor zeer giftig.

LI. HIPPOCRATEAE.

LII. STACKHOUSIEAE.

LIII. RHAMNEAE.

Gouania L. (= *Retinaria* GAERTN.). Zie G. P. I, 385.

Voor Engelsch Indië (HOOK. Fl. Br. Ind, I, 643) zijn 3 soorten, voor Nederl. Indië 3 of 4 beschreven (BOERLAGE. Handl. I, 244).

Het zijn grootendeels planten van Zuid-Amerika.

N⁰. 31. *Gouania* . . . . . .

CHRISTY (New Comm. Plants IX, 66) ontving uit Mexico een vischvergift onder den onjuisten naam *Paullinia sp.*, en vermeldt dienaangaande het volgende:

»*This is also used to kill fish in standing water, but has also* »*the power of radically dying the hair. For this purpose the* »*expressed juice is mixed with* 10 *parts of spirit of wine and* »*rubbed into the head for about one month. The leaves, when* »*fresh, are used by the Mexican ladies as a rubefacient, and the* »*watery juice running from the cut stem is used in many diseases* »*of the eyes. This plant is not a* Paullinia, *but* Gouania; *apparently* »*a new species, closely allied to* G. tomentosa. *Carefully-dried* »*specimens of the plant are desirable, to establish its claim to be* »*considered new.*"

Ook RADLKOFER (l. c., 398) vond in Kew bij eene *Gouania*-soort vermeld: *Kill fish, hairdye.*

Hier te lande gebruikt men fijn gewreven *Gouania*-bast op scabies (van *Aroi sirareb.* Zie FILET, 2de ed., 664.

Aangaande *Gouania domingensis* vermeldt JACKSON (Commerc. Bot. (1890), 96) het volgende:

»*It has long been known as* Chew Stick *and used when pulverised as* »*an ingredient in tooth-powder . . . . . These stems appear to contain Saponin.*"

Rhamnus L. (*Frangula* BRONGN.). Aantal soorten 60, talrijk in de gematigde streken. Zie G. P. I, 377 en BOERL. I, 240.

N°. **32.** *Rhamnus*.......

Deze en de volgende plant vormen twee Afrikaansche vischvergiften, uit de Nijllanden afkomstig en door Captn. Speke ontdekt. De soortbepaling schijnt achterwege gebleven te zijn.

»*Shrub by water, with red, currant-sized and coloured berries,*
»*soft and sweet, with hard stone; fish are brought to the surface*
»*by throwing a mash of its leaves and berries into the water.*"
» *Wanyamneze-name: M'quaetae-M'quaetae.*"

(Speke. Journ. Disc. of the Nile, 2de ed. 1864, 629).

Rhamnus inebrians R. Br. en *R. pauciflorus* Hochst., in Messinië tot het aanzetten van eene soort van bier.

Zizyphus Juss. Aantal soorten ± 65. Voor het geslacht zie G. P. I, 375 en Boerl. I, 239.

N°. **33.** *Zizyphus*......

»*Fruit nearly all stone, nauseous and woody, mashed and*
»*thrown into water, bring fish to the surface; goats eat the leaves.*"
»*Names: M'konazu (Kis.) and kalembo (Kin.)*" (Speke, l. c., 629).

Zizyphus vulgaris Lam.

»*The leaves when chewed are said to destroy the power of the tongue*
»*to appreciate the taste of disagreeable medicines.*" (Pharmacogr. ind. I, 350).

Zizyphus Bailei DC.

»*Die Neger am Senegal halten die Früchte für giftig*" (Rosenthal l. c., 800).

Zizyphus soporifera Schult. In China.

LIV. AMPELIDACEAE.

LV. SAPINDACEAE.

In zijn jongste geschrift over de *Sapindaceae* geeft Radlkofer (1) eenige mededeelingen aangaande de verspreiding van saponine in deze familie.

Ten opzichte der *Koelreuterieae* (*Koelreuteria, Stocksia, Erythrophysa*) vermeldt hij (S. 272), dat *vooral de zaadhuid* rijk is aan saponine, en gebruikt hij deze bijzonderheid ook als groepkenmerk. Van de *Cossignieae* (*Cossignia, Llagunoa,* zeer waarschijnlijk ook *Delavaya toxocarpa* Franchet.) is de *embryo* sterk saponine-houdend. Van de *Dodonaeae* zijn slechts een deel op saponine onderzocht. De *Doratoxyleae* hebben saponine deels in de zaadhuid (*Exothea, Hippobromus*), deels in den embryo (*Filicium, Doratoxylon, Ganophyllum*). Bij de karakteristiek der familie (S. 299) schrijft Radlkofer voorts het volgende:

(1) Radlkofer, Gliederung der Sapindaceeën. Munchen 1890.

»*Es finden sich weiter zahlreiche anatomische Charaktere, welche für* »*bestimmte Gruppen, sei es von Gattungen, sei es von Arten, grossen* »*Werth besitzen, indem sich die verwandtschaftlichen Verhältnisse derselben* »*beleuchten und praktische Unterschiede an die Hand geben, so dass* »*dadurch das Urtheil auch über mangelhaftes Material, welches der meist* »*eingeschlechtigen Blüthen halber so häufig ist, zu einem eben so sicheren* »*gestaltet wird, als wenn es das vollständigste, mit ♂ und ♀ Blüthen und* »*mit Früchten versehene wäre.......*

»*Für den Embryo ist von besonderer Wichtigkeit der Gehalt an* »*saponinartiger Substanz, welche durch Schaumbildung beim Schütteln* »*mit Wasser zich verräth, und bald in besonderen Zellen enthalten ist,* »*bald im Allgemeinen das Gewebe erfüllt. Das erstere ist z. B. bei* Haplo»coelum *und bei* Xerospermum acuminatum *der Fall. Nicht in besonderen* »*Zellen eingeschlossen und nur durch die Schaumbildung sich verrathend,* »*wobei aber nur bei Entstehung eines wirklich seifenartigen, längere Zeit* »*stehen bleibenden Schaumes auf solche Substanz ein sicherer Schluss* »*gemacht werden kann, oder wenn ausserdem auch noch eine Rothfärbung* »*des Zellinhaltes durch Schwefelsäure sich bewerkstelligen lässt, ist die* »*saponinartige Substanz in dem Embryo von* Cossignia, Llagunoa, Dodonaea, »Exothea, Doratoxylon, Ganophyllum, Filicium, Harpullia thanatophora *und* »Magonia."

Haplocoelum behoort tot de *Schleichereae*, *Xerospermum* tot de *Nephelieae*, *Harpullia* en *Magonia* tot de *Harpullieae*. Er blijven dus nog een aantal groepen (7) over, waarin saponine niet is aangewezen, of waar de aanwezigheid dezer stof atypisch is.

a. Paullinieae.

Serjania (PLUM.) SCHUM. Zie voor het geslacht G. P. I, 393.

N^0. **34.** *Serjania ichthyoctona* RADLK. Mon. Serj. 230.

»*Die Pflanze ist, gemäss einer Angabe von* GOMEZ, *giftig für Fische.*"

Heet volgens RADLKOFER in Brazilië *Timbo*. Hare vergiftigheid voor visschen moet reeds blijken uit den soortnaam, haar door RADLKOFER gegeven. Hetzelfde geldt voor de beide volgende *Serjania*-soorten.

N^0. **35.** *Serjania piscatoria* RADLK. Mon. Serj. 340.

Deze plant heet in Brazilië *Tingi;* dit woord is een algemeene naam voor vischvergiften. Bijzonderheden aangaande de toepassing als vischvergift vond ik niet vermeld.

»*Ad pisces capiendos adhibetur.*" (SCHOTT.)

N°. **36.** *Serjania inebrians* Radlk. Mon. Serj. 346.

Eene plant van Costarica, die volgens Radlkofer (¹) *Barbasco* heet. Men vergelijke de opmerkingen aangaande den naam *Barbasco* in deze monographie.

N°. **37.** *Serjania lethalis* St. Hil. Radlk. Mon. Serj. 227.

»*Enthält einen bitter-harzigen, narkotisch-giftigen Stoff und man* »*leitet den Honig der Lecheguana Wespe* (Polistes Lesch.), *dessen* »*giftige Wirkung* St. Hilaire *an sich selbst erfuhr, von diesem* »*Strauche und* Paullinia australis St. Hil. *ab.* (²) *Dient zum* »*Betäuben der Fische.*" (Rosenthal, l. c. 777).

»*Bezüglich den innern Eigenschaften dieser Art bemerkt* St. »Hilaire, *dass dieselbe nicht bloss wie andere* Timbo *den Fischen* »*schädlich sei, sie betäube und tödte, sondern dass sie auch den* »*vierfüssigen Thieren und dem Menschen gefährlich werden könne.*" (Radlkofer l. c., 229).

Radlkofer vermeldt als vaderland Brazilië en Bolivia en als inlandsche namen *Cipó de Timbo,* (³) *Matta fóune, Kill hunger, Pehko, Sacha.* Hij verwijst voorts voor de giftige eigenschappen der plant naar St. Hilaire, Plant. remarq. I (1824), 207 en Weddell, Voyage Boliv. (1853), 449. Uit laatstgenoemde reisbeschrijving citeer ik het volgende:

(¹) »*Ab Indis ad inebriandos pisces adhibetur.*" (Oersted.).

(²) Aangaande *giftigen honig* bestaan een groot aantal waarnemingen en nog meer overleveringen. De klassieke *Mel ponticum* waarvan Xenophon gewaagt, kan met zekerheid geacht worden van *Rhododendron* (*Azalea*) *ponticum* afkomstig te zijn, en nu onlangs heeft Plugge *andromedotoxine* in den oorspronkelijken, nog niet door de bijen verwerkten bloemenhonig dier plant aangetoond.

Ditzelfde vergift mag aangenomen worden in den giftigen Amerikaanschen honig uit *Kalmia latifolia* L. en in alle andere giftige honigsoorten, uit *Ericaceae*-bloemen ingezameld. Men noemt als zoodanig nog *Rhododendron ferrugineum* L., *Rh. flavum* Don, *Andromeda mariana* L. en *Ledum palustre* L. (?). (Zie v. Hasselt, Vergiftleer 1855, 911).

Uit andere planten-familiën kent men de volgende giftigen honig leverende planten: *Serjania lethalis* St. Hil. en *Magonia pubescens* St. Hil. (Sapindaceae); *Apocynum syriacum* en wellicht ook *A. androsaemifolium* L. (»*kleine Fliegen und andere Insecten, welche sich auf* »*die Blüten setzen, bleiben auf diesen kleben und finden so den Tod.*" — Rosenthal l. c., 373), (Apocyneae); *Aconitum spec.* (Ranuncalaceae); *Banksia spec.* (Proteaceae, Maiden l. c., 10) enz.

De nog weinig bestudeerde quaestie der giftige honigsoorten mag m. i. niet alleen voor den toxicoloog belangrijk geacht worden, maar ook voor den plantenbioloog, die de relaties tusschen bloemen en insecten wil onderzoeken.

(³) Ook *Serjania tristis* Radlk., *S. grandiflora* Gamb. en *S. erecta* Radlk. dragen dien naam.

»*Dans d'autres parties de la Bolivie, et notamment dans les*
»*Yungas, on se sert, pour empoisonner les rivières, de la tige*
»*fraîche d'une petite liane appelée* Pehko *ou* Sacha (1) *dont on*
»*broie une ou deux brasses sur une pierre, dans le point de la*
»*rivière que l'on veut infecter. Son effet est, dit-on, aussi prompt*
»*que celui du suc de* Soliman (2); *on m'a assuré que les poissons*
»*ainsi pris pouvaient être mangés sans inconvénient.*"

N⁰. **38.** *Serjania polyphylla* Radlk. Monogr. Serj., 179.
Serjania triternata Willd. Spec. III, 466; DC. Prodr. I, 604.
Paullinia triternata L. Mant., 236.
Paullinia polyphylla L. Spec., 525; Jacq. Obs. III, t. 61.

Eene plant der Antillen; hare volledige geschiedenis beslaat bij Radlkofer (l. c.) 21 bl., compact gedrukt.

»*Die Blätter und jungen Aeste dienen....... zum Betäuben*
»*der Fische.*" (Rosenthal l. c., 777).

»*Was die Nutzbarkeit der Pflanze...... betrifft, so findet*
»*sich bei den von* Mad. Roquefeuil (1787, 1788) *mitgetheilten*
»*Exemplaren die Notiz, dass die Pflanze sehr giftig sei, den*
»*Wilden zum Vergiften ihrer Pfeile diene und den Negern zum*
»*Vergiften der Fische, deren Fleisch dadurch übrigens nicht*
»*schädlich werde.* Poiret *und* Descourtilz *wiederholen diese*
»*Angaben, bezweifeln aber die Verwendung zum Vergiften der*
»*Pfeile. Die Wirkung auf Fische habe ich, wie auch für andere*
»Serjania- *und* Paullinia-*Arten, von denen Gleiches angegeben wird,*
»*an einem kalt bereiteten Aufgusse zerriebener Blätter von Her-*
»*bariumexemplaren constatiren können.*" (Radlkofer Mon. Serj., 198).

N⁰. **39.** *Serjania erecta* Radlk. Monogr. Serj., 160.
Paullinia grandiflora Camb., St. Hil. Flor. Bras. I, 372.

Deze plant heet volgens Radlkofer in Brazilie: *Timbo bravo, Cipo de Timbo, Turari.* Volgens genoemden geleerde dienen stengel en bladen als vischbedwelmend middel. Ook Rosenthal (l. c., 198) vermeldt eene *Paullinia grandiflora* St. Hil., die de vergiftige eigenschappen van *P. pinnata* L. deelt.

(1) *Serjania lethalis* St. Hil.
(2) *Hura crepitans* L.

»*Decoctum caudicis valde venenosum. Pisces inebriat.*" (Martius).
»*Herba inebrians piscatoria.*" (Id.) (1)

N°. 40. *Serjania cuspidata* St. Hil. (Camb.) Radlk. Mon. Serj. 107.
Paullinia Guarumima Vell. Fl. Flum. I, 160.
Urvillea ferruginea Lindl. Edw. Bot. Reg. XIII, 1077.
Serjania Guarumima Mart. Herb. Fl. Bras.
Paullinia Meyeniana Walp. Rep. V, 361.

Deze plant wordt als vischvergift genoemd in een recent geschrift van Caminhoa (2) over de vergiftige planten van Brazilië.

Van *S. paucidentata* DC. vermeldt de Lanessan (l. c., 371): »*le suc est considéré comme narcotique et la plante tout entière est au* »*moins suspecte.*"

N°. 41. *Serjania acuminata* Radlk. Mon. Serj., 293.

Deze soort, dan wel *S. serrata* Radlk., heet in Brazilië *Timbó de peixe* (visch-liaan) of *Timbó legitimo,* namen die op een gebruik als vischvergift wijzen.

Verg. Radlkofer, Über fischvergift. Pflanzen, 399 en 403.

Ongetwijfeld hebben vele soorten van het geslacht *Serjania* Plum. (3) de eigenschap, als vischvergift te kunnen dienen, en worden zij al naar hun voorkomen daarvoor ook gebruikt. Rosenthal (l. c., 777) vermeldt ook eene *Serjania noxia* St. Hil. (Camb.), wier bladeren en takken zeer vergiftig voor het vee zijn.

Dezelfde opmerking betreffende eene gemeenschappelijke giftigheid mag ook voor het geslacht *Paullinia* gelden (»*Paulliniae generatim venenosae.*" Martius Reise II, 543).

Behalve de als vischvergift genoemde zijn van dit geslacht nog te vermelden: *P. australis* St. Hil. (»*est aussi vénéneux*") en *P. mexicana* L. (»*est une plante âcre, dangereuse.*") (Dujardin Beaumetz l. c., 526).

De naam *Timbo* wordt volgens Radlkofer gegeven aan de volgende *Serjaniae*:

---

(1) Ontleend aan Radlkofer's monographie, evenals de overige citaten bij dit geslacht.

(2) Catalogue des plantes toxiques du Brésil, trad. du portugais par Rey. Paris, 1879. — Het werk is mij slechts bekend uit eene uitvoerige inhoudsopgave in Jahresb. f. Pharm. (1880, 33).

(3) Durand's Index geeft het aantal soorten als 155 op, alle in tropisch en subtropisch Amerika. Zij zijn alle zeer uitvoerig beschreven door Radlkofer, in diens »Monographia Generis *Serjaniae*" (1875) en *Mon. Gen. Serj.* Supplementum (1886) in Abh. der Math. Phys. Cl. der Ak. der Wissensch. zu München.

Timbo: *S. caracasana* WILLD.,
S. ichthyoctona RADLK.,
S. lethalis ST. HIL.,
S. serrata RADLK.
Cipó de timbo: *S. erecta* RADLK.,
S. grandiflora CAMB.,
S. lethalis ST. HIL.,
S. tristis RADLK.
(en *Paullinia pinnata* L.).
Timbo amarello: *S. ovalifolia* RADLK.
Timbo branco: *S. glutinosa* RADLK.
Timbo bravo: *S. erecta* RADLK.
Timbo cabelludo: *S. cuspidata* CAMB.
Timbo de peixe (legitimo): *S. acuminata* RADLK.
of *S. serrata* RADLK.
Timbo mindo: *S. communis* CAMB.

Volgens Dr. PFAFF zou de naam *Timbo* allengs geheel gelijkwaardig geworden zijn met *vischvergift*. (Zie sub *Tephrosia toxicaria*). Niettemin komt het mij niet geoorloofd voor, alleen uit dezen naam tot een gebruik als vischvergift te besluiten. Ook RADLKOFER doet zulks niet.

Paullinia SCHUM. Zie G. P. I, 394. In Amerika 124 soorten, in Afrika één.

N°. **42.** *Paullinia Cururu* L. Spec, 365; DC. Prodr. I, 604.

Eene klimplant van de Antillen en van Z.-Amerika.

»*In West-Indiën wendet man die Wurzel als Narcoticum an,* »*ebenso das Oel, worin die Früchte gekocht sind. Die Samen* »*dienen zum Betäuben der Fische.*" (ROSENTHAL l. c., 777).

RADLKOFER verwijst voorts naar ST. HIL. Plantes remarquables (1824), 204 en naar MART. Arzneipfl., 198.

CAMINHOA noemt deze plant (*P. cururu* SCHUM.)(?), een der meest gezochte Braziliaansche vischvergiften. Hij vergelijkt de werking der zaden met die van *Datura*-zaden en vermeldt dat de *Cururu*, alleen of in verbinding met *Strychnos*, als pijlvergift dient.

N°. **43.** *Paullinia pinnata* L. Spec., 366; DC. Prodr. I, 604.

Eene zeer beroemde plant, voorkomende in Brazilië, Mexico, Guyana, de Antillen en aequinoctiaal Afrika (volgens DC., l. c.).

Dat de fijngestooten vruchten als vischbedwelmend middel dienen, leerde reeds PISO in 1648.

Radlkofer noemt den naam *Cururu-ape* en verwijst voorts naar Martius (Arzneipfl., 198).

»*Die giftigste von allen Arten, aus deren Wurzel und Samen* »*die Neger ein Gift zu bereiten verstehen, das langsam, aber sicher* »*zum Tode führt, und das sie auch zum Betäuben der Fische* »*benutzen.*" (Rosenthal l. c., 778).

»*Cette plante est une de celles, qui portent au Brésil le nom de* Timbo, »*servant à désigner les plantes employées pour empoisonner les cours d'eau.* »*C'est le* P. senegalensis J., P. africana Don, *qui croît aussi dans le nord* »*du Brésil, où il est connu sous les noms de* Timbo-cipo, Cururu api, *au* »*Mexique, à la Guyane, aux Antilles et dans l'Afrique occidentale.*

»*Sa racine, seule partie usitée, est rameuse, blanche à l'extérieur,* »*couverte de nombreuses lenticelles éparses, sillonnée longitudinalement, à* »*méditullium blanc jaunâtre. L'écorce est gris jaunâtre, de longueur et* »*d'épaisseur variables. Son odeur agréable rappelle celle du musc. Sa* »*saveur n'est pas amère, mais quand on en mâche un fragment, on observe* »*un fourmillement persistant dans la langue.*

»*Au Brésil on n'emploie cette écorce qu'après l'avoir pillée, et sous* »*forme de cataplasmes qu'on applique sur le côté dans les affections du* »*foie. Ils déterminent souvent des éruptions qui forcent d'en interrompre* »*l'usage.* Les indigènes l'emploient pour empoisonner les cours d'eau, et les »poissons peuvent être mangés sans danger.

»*Cette écorce présente, du reste, d'après* Martius, *des propriétés âcres* »*et narcotiques, qu'il compare a celles de l'aconit. Elle agirait surtout* »*sur les reins et le cerveau.*

»*Les noirs emploient, en Afrique, non seulement l'écorce, mais encore* »*les graines comme un poison des plus actifs.*" (Dujardin Beaumetz l. c., 525).

In 1885 is deze (?) soort uit Mexico naar Engeland gezonden aan Th. Christy, onder den naam *Barbasco* of zwarte *Costilla de vaca*: »*used to intoxicate fish in standing water. The plant is bruised with* »*stones, and then thrown into the water.*" (New Commerc. Plants IX, 66). De witte *Costilla de vaca*, eveneens naar het schijnt eene *Paullinia*, wordt t. a. p. gezegd, minder krachtig vischvergift op te leveren.

In 1877 heeft Martin de wortelbast van *P. pinnata* L. (Timbo) aan een chemisch en pharmacognostisch onderzoek onderworpen. Hij vond een alcaloid, dat hij *Timboïne* noemt, en dat sedert niet nader onderzocht is; voorts hars, aetherische olie, looizuur, enz.

Hij vermeldt het gebruik als cataplasma bij leverziekte. (Bull. gén. de Thér. 46e année, 264. — ref. Jahresb. f. Pharm. 1877, 160).

De dissertatie van W. v. SOBIERANSKI, »Ueber das »Timbo" (*Paullinia pinnata*), ein Brasilianisches Fischgift" (Strassburg 1890), handelt *niet* over deze plant. maar over eene *Papilionacea*, door Dr. PFAFF uit N. Brazilië medegebracht en door hem zelf scheikundig onderzocht. (FR. PFAFF, Ueber die giftigen Bestandteile des Timbó's, eines brasilianischen Fischgiftes, Strassburg 1890 (Archiv f. Pharm. CCIX, 31). Haar werkzaam bestanddeel (*Timboine* C_{27} H_{26} O_8) is identisch met het door mij *Derrid* genoemde lichaam.

N°. **44.** *Paullinia macrophylla* KUNTH. H. B. K. Nov. Gen. Am. V, 115.

Eene plant van Nieuw-Granada, door RADLKOFER als vischvergift vermeld, op gezag van MARTIUS (Arzneipfl., 199).

N°. **45.** *Paullinia costata* SCHLECHT.

Eene plant van Mexico, aldaar *Bejuco de aqua* geheeten.

RADLKOFER vond in Kew bij deze plant de volgende aanteekening: »*kill fish and pheasants; also dogs, that eat it, are poisoned.*"

N°. **46.** *Paullinia thalictrifolia* JUSS. Ann. Mus. IV, 347; t. 66.
Paullinia polyphylla SCHUM.

Als Braziliaansch vischvergift genoemd in MART. Arzneipfl., 199. RADLKOFER (l. c., 404) vermoedt eene verwisseling met *Serjania polyphylla* RADLK. (= *Paullinia polyphylla* L.).

N°. **47.** *Paullinia Cupana* KUNTH. H. B. K. Nov. Gen. Am. V, 117.
Paullinia sorbilis MART.

Deze plant, wier zaden de bekende coffeïne-houdende *pasta Guarana* leveren, wordt volgens RADLKOFER als vischvergift genoemd in MARTIUS, Reise in Bras. III (1831), 1098.

Hoewel het een niet ongewoon verschijnsel is, dat bij sommige planten in bepaalde deelen der plant giftige stoffen zijn afgezet, terwijl andere deelen der zelfde plant als voedings- of genotmiddel genuttigd worden, behoeft de opgave van MARTIUS m. i. nog bevestiging, resp. aanvulling ten opzichte van het vischdoodend deel der plant en de wijze van gebruik.

N°. **48.** *Paullinia jamaicensis* MACF. Fl. of Jam. (1837) I, 158.
Paullinia sarmentosa BROWNE.

Eene plant, die op Jamaica *Common Supple-jack* heet.

»*The seeds possess the property of intoxicating fish.*" (MACF. l. c.)

b. *Thouinieae.*

Hiertoe behoort o. a. *Toxicodendron* GÄRTN.

c. *Sapindeae.*

Sapindus L. (incl. *Dittelasma* H. *fil.*) telt 10 soorten, waarvan 9 in Amerika en 1 in Azië. Zie voor het geslacht G. P. I, 404 en BOERL. I, 273.

N°. **49.** *Sapindus Rarak* DC. Prodr. I, 608.
Sapindus Saponaria BURM. Fl. Ind., 91.
Sapindus laurifolius HAMILT. Transact. Wern. Soc., 331; afb. BLUME, Rumphia III, t. 167.

De Indische »zeepboom" groeit in de lagere gewesten der Soenda-eilanden, Philippijnsche eilanden en Cochinchina (volgens MIQUEL Fl. I II, 552).

Als *rarak* (resp. *lòròk*), *boea sabon*, en *boea langit* zijn de vruchten op Java welbekend en dienen als reinigende en insecten-doodende »zeep" (1), als middel tegen ongedierte op sier- en cultuurplanten, als geneesmiddel tegen huidziekten, en ook tot het bedwelmen van visschen, hoewel dit laatste gebruik — ten minste in West Java — wel algemeen bekend is, maar zelden toegepast wordt. (2) Men vindt de vruchten soms in groote hoeveelheden op de markten te koop.

Eene goede beschrijving, ook van het gebruik als zeep, gaf reeds RUMPHIUS (II, 134):

»...... *de vruchten, de welke veele by malkander hangen, en rond* »*van gedaante zyn als Musquet-kogels, doch wat grooter, en met een* »*uitstekende naad van buiten, eerst geel, en daarna ryp zynde rood,* »*bedekkende onder een effen vliesken, een weinig hoog-geel, en slymerig* »*vlees, eerst laf, doch daar na onlieflyk en scherp op de tong, daar*

(1) Aangaande den aard van dit »zeepachtig" bestanddeel vindt men in de (oudere) literatuur zonderlinge beschouwingen. BLUME (Rumphia III, 93) verhaalt van de vruchten van *Sapindus Rarak* DC: »*Macerando eos aut cum aqua agitando multum gaz acidum carbonicum evolvitur* »*adeoque spuma alba oritur.*" In een werk van FÉE (Cours d'Hist. Nat. Pharm.) wordt vermeld: »*les fruits ont une chair huileuse, dans laquelle la potasse abonde.*" In RAFFLES' »Java" leest men, dat: »*these berries have been analysed, and the constituent principles of the best* »*soap obtained.*"

Grootendeels werden deze meeningen afgeleid uit eene oude analyse van TH. HORSFIELD uit het begin dezer eeuw in DC. VII der Verh. Bat. Gen. Op zich zelf zijn de feiten, die HORSFIELD bij zijne »ontleding" der zeepnoten leerde kennen, niet onjuist waargenomen, maar de interpretatie is van het tegenwoordig standpunt der scheikunde beoordeeld, eene zeer zonderlinge en willekeurige.

(2) FILET (sub *Boea-langit*) vermeldt: »*De vrucht heeft bedwelmende eigenschappen: men* »*gebruikt ze vooral bij wijze van zeep tot wassching van het hoofdhaar, waardoor tevens het* »*ongedierte sterft.*"

»*binnen in leid een ronden, harden, en pikswarten steen, als een kleine* »*knikker, glad als Coralen van een Paternoster, doch aan de onderste* »*kant wat gestreept....*

»*Hy wast meest op Java van zelfs in de vlakke Bosschen, en wert* »*aldaar een zeer hogen boom,......*

»*De gemeene Man op Java gebruikt de vrugten in plaats van zeep, om* »*alderhande linnen daarmede te wassen: Want als men ze met de handen* »*in warm water vryft, zo begint het buitenste slymerig vlees als zeep te* »*schuimen, en welk water dan alle vuiligheit van 't linnen wegneemt,* »*doch men heeft ook bevonden, dat dit vlees wat te scherp is, en 't linnen* »*eenigzints verbrant, waardoor 't zo lang niet duuren kan, als het anders* »*wel zoude doen.* (¹)

»*De Sineeze Koopluyden brengen deze gedroogde vruchten met zakken* »*vol in deze Oosterze quartieren, om te gebruiken in plaats van zeep,* »*die men aldaar niet alle jaren bekomen kan. Zommige hebben ook* »*onderstaan met deze vruchten het hooft te wassen, maar bevonden, dat* »*ze al mede te scherp waren, en 't haair deden uitvallen.*

»*Op Java gebruikt men het vlees van deze vruchten ook om de zilvere* »*kanten, die raauw uitgeslagen zyn, daar mede schoon te maken.*"

N⁰. 50. *Sapindus Saponaria* L. Spec., 526.

Deze soort levert de *Amerikaansche* zeepbessen of -noten.

De *Nederlandsch-Indische* zeepbessen komen van den reeds genoemden *Sapindus Rarak* DC. (= *S. Saponaria* Burm.)

Die van *Engelsch-Indië* ook van *S. emarginatus* Vahl, *S. laurifolius* Vahl en *S. acuminatus* Vahl.

De *Chineesche* en *Japansche* zeepnoten van *S. Mukorossi* Bl.

Vischbedwelmende eigenschappen zijn aan alle deze, krachtens hun hoog saponine-gehalte, eigen, en het is wel waarschijnlijk, dat zij ook bij gelegenheid voor de vischvangst gebruikt worden, gelijk zulks ook op Java geschiedt.

»*The fleshy covering of the seeds of this tree, and in a less* »*degree the root, make a lather in water, and serve all the* »*purposes of soap, being very generally employed by the lower* »*classes in washing their coarse linens. Bruised or pounded, and* »*thrown into ponds of water, they intoxicate and kill any fish,* »*that may be there.*" (Macf. Fl. Jamaic. I, 160).

(¹) Men vindt deze opmerking reeds in werken, ouder dan het Amboinsch kruidboek, o. a. in Dodonaeus (ed. 1608).

Ook in eene nota over Nicaragua van PABLO LEVY (Parijs 1873) wordt deze plant (*Siempre viva* o *Barbasco*) als visch-bedwelmend middel genoemd.

De vruchten behooren tot de in Europa reeds lang bekende uitlandsche producten. Eene goede beschrijving vindt men o. a. reeds in het Cruydtboek van DODONAEUS (uitgave Plantijn, Leiden 1608) waar men op blz. 1507 leest:

»*Ende dese vrucht, te weten het buytenste vleesch, is zoo bitter, dat* »*geen vogelen of andere dieren deselve eten en willen. Maer de Indiaenen* »*gebruycken ze in stede van zeep: want zij doen twee of dry van dese* »*vruchten in warm water, ende wasschen hun hembden en andere clee-* »*deren daer mede: dewelcke daardoor veel reyner worden dan oft men* »*een heel pont seeps genomen hadde: voorwaer zij geven veel schuims* »*van heur, ende doen al dat de seep vermag.*"

d. *Aphanieae.*

e. *Lepisantheae.*

f. *Melicocceae.*

g. *Schleichereae.*

Schleichera trijuga WILLD. (»Kesambi"). De (blauwzuurhoudende) olie als haarolie tegen ongedierte (BISSCHOP GREVELINK l. c., 510).

h. *Nephelieae.*

Tot de groep der *Nephelieae* behoort *Cubilia Blancoi* BL.: »*Semina,* »*quod affectus narcoticos excitant, cruda non edentur, sed cocta aut fricta* »*innoxia sunt.*" (BLUME Rumphia III, 101).

Pometia glabra FORST. = *Irina glabra* BL.: »*de bast wordt gestampt* »*en even als zeep tot het wasschen van het hoofdhaar gebruikt, zullende* »*daarbij ook het ongedierte sterven.*" (HASSK. l. c. sub *Lengsar*).

i. *Cupanieae.*

k. *Koelreuterieae.*

l. *Dodouaeae.*

Dodonaea L. Zie G. P. I, 410, 1000 en BOERL. I, 281. — 42 soorten, waarvan één kosmopolitisch in alle tropische en subtropische landen, nl. *D. viscosa* L. die in verschillende landen als volksgeneesmiddel dient.

N°. **51.** *Dodonaea viscosa* L. Mant. 238.

De autoriteit, door RADLKOFER genoemd voor het gebruik dezer plant als vischvergift, is ROYLE (Ill. of the Bot. of the Himalayan Mountains I (1839), 137.

Daar ter plaatse leest men echter dienaangaande alleen het volgende:

»*The* Sapindaceae *having been divided into sections on account*

»*of differences in botanical structure, a like difference is observed* »*in the properties of the plants belonging to the respective sections.* »*Thus, of the* Dodonaea, Magonia pubescens *and* glabrata, *according* »*to* M. A. St. Hilaire, *are, like some of the* Paullinieae, *which are* »*acrid and narcotic, used as* Paullinia pinnata *for stupifying* »*fish.*"

M. i. heeft men niet het recht, uit deze zinsnede af te leiden, dat eene *Dodonaea* als vischvergift gebruikt wordt. Het schijnt, dat achter het woord *Dodonaea* eene *e* is weggevallen. De beide *Magonia*-soorten dienen dan als voorbeeld dat ook onder de *Dodonaeae* vischvergiften gevonden worden.

Het is echter zeer goed mogelijk, dat het saponine-houdende geslacht *Dodonaea* werkelijk tot de vischvergiften behoort. Ik heb intusschen hiervan in de literatuur geene vermelding gevonden.

m. *Doratoxyleae.*

n. *Harpullieae.*

Harpullia Roxb. Zie voor het geslacht G. P. I, 407 en 1000, waarheen ook voor de synonymen moet worden verwezen. Voor de Ned. Indische soorten (6) zie Boerl. I, 280.

N°. **52.** *Harpullia arborea* Radlk.
Harpullia imbricata Thw.
Harpullia Blancoi F. Villar Blanco Fl. Fil. Ed. III (1880).
Harpullia cupanioides F. Villar Noviss. Append., 53.
Harpullia philippinensis Planch. Rev. Pl. vasc. Filip. 1886.
Ptelea arborea Blanco Fl. Fil. Ed. I (1837).
Seringia lanceolata Blanco Fl. Fil. Ed. II (1845).
Blancoa arborea Bl. Rumphia III, 181.
Otonychium imbricatum Bl. Rumphia III, 180.
Streptostigma viridiflorum Thw.

N. B. De synonymen volgens Radlkofer, Fischv. Pfl., 404.

De bast dezer plant van de Filippijnsche eilanden wordt als vischvergift genoemd door Blanco, en op zijn gezag ook door Miquel (Fl. I II, 572), Rosenthal (l. c., 1152) enz.

N°. **53.** *Harpullia thanatophora* Bl. Rumphia III, 178.
Thanatophorus erythrospermus Zipp. Bijdr. Nat. Wet. V, 181.

Blume heeft reeds door den soortnaam dezer plant met *Thanatos* in verband te brengen, op hare vergiftige eigenschappen gewezen. (1) Radlkofer citeert eene kantteekening op herbarium van Beccari, waaruit blijkt dat de schors als vischvergift dient (»La scorza usata per avvelenare pesci").

Volgens het oordeel van Dr. Burck behoort bij deze plant of in hare nabijheid de vischbedwelmende *Ay-Assa*-boom van Rumphius (2) (Auctuarium H. Amb., 20) gesteld te worden, die men, geheel ten onrechte, met de *Dilleniacea*: *Tetracera Assa* DC. geidentificeerd heeft. Ik laat de beschrijving van Rumphius hier volgen:

»*De* Ay-Assa-Boom *wert zoo dik als een Calappusboom, witagtig van* »*schorsse, met vuil-graauw gemengt, van een sterke vischagtige reuk, ge-* »*wind met den tyd een hart hert, bequaem tot stylen van Huizen, dog* »*het geheele hout is bequaem om koolen daarvan te branden.*

»*De bladeren gelyken na die van Canary, zeven duimen lang, ruim* »*drie vingers breed, en staan enkeld aan dunne ryskens; uit haren schoot* »*komt een lange dunne steel, negen en tien duimen lang, in weinige zyde-* »*takjes verdeelt, daar aan klein bloeizel voortkomt.*

»*De vrugten hangen maar enkeld aan 't uiterste derzelven, en zyn* »*altyd agter twee aan malkander gegroeid, verbeeldende het Scrotum van* »*een Kat, in de rypheit donker-geel, met een naad rondom, langs dewelke* »*ze opengaat, van een dunne schaal gemaakt. Het eene beursje is ge-* »*meenlyk ydel, het ander heeft een korrel, grooter dan een Bakelaar, de* »*welke onder een wit vlies een ander hard en zwartagtige korrel verbergt,* »*mede vies van reuk en smaak.*

»Plaats. *Hy wast meest op strand, omtrent Way, genaamt Honimoa.*

»Gebruik. *Zyn gebruik is meest in de schorsse des stams, de welke* »*men klein stoot, met assche vermengt, en op de staande plassen van Zee-* »*water strooid, om de Visschen daerin te dooden.*

»*Beziet zyn overeenkomst met den Boom* Euonymus *van Theophrastus,* »*welke de eigenschap zal hebben om de Geiten te doen sterven, hoewel* »*zulks de gemeene Vaderlandsche niet doet.*"

Magonia St. Hilaire (= *Phaeocarpus* Mart.). Het geslacht bestaat uit twee soorten, beide uit Brazilië afkomstig. Zie G. P. I, 399.

---

(1) »*Semina, quamquam pulcherrima, pro cibo sumpta ab indigenis valde exitiosa habentur* »*atque omnes omnino arboris partes maximopere venenatas esse perhibent.*" (Blume l. c., 178).

(2) Filet vermeldt eene *Ayassa* van Haroekoe: *Evodia latifolia* DC. en eene *Ayessi* van Ambon: *Bassia longifolia* L.

N°. **54.** *Magonia pubescens* St. Hil. Pl. remarq., 239.

»*Die Blätter dienen zum Betäuben der Fische, die korkige Rinde* »*zum Reinigen von Geschwüren der Pferde, während die Blüten* »*einen giftigen Honig geben sollen.*" (Rosenthal l. c., 782).

Radlkofer noemt voorts nog als literatuur (behalve St. Hilaire, Pl. rem., 206): Mart. Arzneipfl., 199 en Caral, Corografia Brazilica I (1871), 107.

N°. **55.** *Magonia glabrata* St. Hil. Pl. remarq., 241.

Phaeocarpus campestris Mart. *et* Zucc. Nov. gen. et sp. I, 62.

Deze soort deelt de giftige eigenschappen der voorgaande (Rosenthal l. c., 782). Als vischvergift dient een aftreksel van den wortelbast. Radlkofer verwijst naar St. Hilaire l. c. en naar Gardner, Travels (1846), 191.

LVI. HIPPOCASTANEAE.

Aesculus L. (= *Pavia* Poir., *Hippocastanum* Gärtn.). Zie G. P. I, 398.

N°. **56.** *Aesculus flava* Ait. Hort. Kew. I, 494.

Pavia flava DC. Prodr. I, 598.

Aesculus lutea Wang. Act. nat. scrut. Berl. VIII, t. 6.

Aesculus neglecta Lindl. Bot. Reg., t. 1009.

In de Zuidelijke Staten der U. S.

Bezit volgens Rosenthal dezelfde eigenschappen als de volgende plant en wordt voor dezelfde doeleinden gebezigd.

N°. **57.** *Aesculus Pavia* L. Spec. 488.

Pavia rubra Lam. Ill., t. 273.

Pavia lucida, intermedia, Willdenowiana et *atropurpurea* Spach Ann. sc. nat. II, 58.

Eene Noord-Amerikaansche plant, waarvan verschillende variëteiten bekend zijn.

In Walp. Rep. I, 424 vindt men de volgende: *discolor, livida, mutabilis, versicolor.* Deels zijn deze ook onder den variëteitsnaam als soorten beschreven.

»*Die Wurzel* (»Poison-root") *enthält in reichlicher Menge* »*Saponin und dient zum Waschen wollener Stoffe; sie, sowohl* »*wie die Zweige und Blätter und die übrigen Theile, sind giftig,* »*und selbst das Wasser, in welchem das aus den frischen Früchten*

»bereitete Stärkemehl gewaschen worden, wirkt narkotisch giftig. »Die Früchte, zerrieben und zu einer Paste geformt, dienen zum »Betäuben der Fische." (ROSENTHAL l. c., 784).

Van *Aesculus ohioensis* MICHX. zegt ROSENTHAL: *»Früchte und Blätter »sollen stark narkotisch sein, und selbst den Tod hervorrufen können.*"

LVII. ACERACEAE.

LVIII. MELIANTHACEAE.

LIX. STAPHYLEACEAE.

LX. SABIACEAE.

LXI. ANACARDIACEAE.

Een groot aantal *Anacardiaceae* zijn berucht om hun scherp sap en de giftige uitwasemingen, die zij, vooral bij het snoeien, omkappen, uitgraven enz. uitzenden. Zoo *Mangifera* L, *Comocladia* P. BROWNE, *Schinus* L., *Rhus* L., (*R. venenatum* DC., *R. perniciosum* H. *et* B., R. *Toxicodendron* MICHX.), *Gluta* L., (*G. Renghas* L.), *Anacardium* ROTTB., *Semecarpus* L. e. a.

N°. **58.** *Mangifera Kemanga* BL. Mus. I, 202.
Mangifera foetida BL. Bijdr., 1153.

Eene in Nederlandsch-Indië welbekende *Manga*-soort, als *M. Kemang* of *Kemanga* (S.) bekend.

De geheele boom is zeer scherp en veroorzaakt bij aanraking roosachtige ontsteking. De vrucht is onaangenaam van reuk (MIQUEL l. c. I^{II}, 634).

Na verwant is *M. foetida* LOUR. (*Manga kwini*)...... *»als men »daarin kapt, dan loopt 'er een weinig tay en melkachtig sap uit, »'t welk de huit verbrant als men 't daarop smeert, ja dikwijls ook »wel ulceratien veroorzaakt.*" (RUMPHIUS I, 99).

In het recept van VORDERMANN van een vischvergift uit de Djampangs komen ook voor *Boea manga gebang.* Waarschijnlijk worden zij slechts gebruikt als *»adjuvans,*" het is mij niet bekend dat zij *alleen* als vischvergift dienen.

LXII. CORIARIEAE.

LXIII. MORINGEAE.

C. CALYCIFLORAE.

LXIV. CONNARACEAE.

LXV. LEGUMINOSAE.

I. PAPILIONACEAE.

a. *Podalyrieae.*

b. *Genisteae.*

c. *Trifolieae.* *Trigonella foenum graecum* L. Insectendoodend.

d. *Loteae.*

Crotalaria L. Aantal soorten 180—280, in de warme gewesten der geheele wereld. Zie G. P. I, 479 en BOERLAGE I, 340.

N°. **59.** *Crotalaria paniculata* WILLD. DC. Prodr. II, 126.
Crotalaria chinensis LAM. Dict. II, 195.
Ononis glutinosa MART. Denk. Ac. Münch. VI, 155.

Een Engelsch-Indisch vischvergift. Het komt voor op eene lijst, onlangs door HOOPER gepubliceerd (Druggist's Bulletin Nov. 1890, opgenomen in WATT l. c. V, 327):

»*This plant has recently been brought to light as a fish-poison used in Tanjore.*" (WATT l. c.).

Een voorloopig bericht over de aanwezigheid van een giftig alcaloid in dit geslacht komt voor in het »Eerste verslag van het onderzoek naar de plantenstoffen van N. I." 31—33.

e. *Galegeae.*

Barbieria DC., zie G. P. I, 495.

N°. **60.** *Barbieria polyphylla* DC. Leg. Mém., 242; t. 39. Prodr. II, 239.
Barbieria Maynensis PÖPP *et* ENDL. Nov. Gen. et Spec. III, 58; t. 264.
Galactia pinnata PERS. Ench. II, 302.
Clitoria polyphylla POIR. Suppl. II, 300.

Eenige bekende soort van het aan *Tephrosia* verwante geslacht *Barbieria* DC., in Braziliё, Peru, Porto Rico en Mexico voorkomend.

Behalve de afbeelding van DC. en PÖPPIG, vindt men deze plant ook op tab. IX van Dl. XV, 1 der Flora Bras., waar (blz. 50) op gezag van POHL ook het gebruik als vischvergift vermeld wordt; »*Habitat in Brasilia centrali, ubi stupefaciendis piscibus inservit.*"

Tephrosia PERS. (*Brissonia* DC, *Kiesera* REINW., *Reineria* DC.) telt ± 125 soorten, wijd verspreid in de warme gewesten der beide halfronden. Zie voor het geslacht G. P. I, 496 en BOERL. I, 347.

N⁰. **61.** *Tephrosia toxicaria* PERS. Ench. II, 328; Syn. II, 329 (¹); DC. Prodrom. II, 249.

Tephrosia emarginata H. B. K. Nov. Gen. et Spec. Amer. VI, 461.

Tephrosia Schiedeana SCHLECHT. Linnaea XII, 299.

Galega toxicaria SW. Prodr. 108, Fl. Ind. occ., 1278.

Galega sinapon BUCHOZ. Hist. 10, t. 4.

Van deze als vischvergift beroemde plant vindt men de beschrijving en afbeelding in de Flora Bras. (XV, 1; tab. VIII), die ook vermeldt: »*tota planta, praesertim semina, ad pisces venenandos inservit.*"

Aan RADLKOFER (l. c., 405, n⁰. 41) is voorts de volgende literatuur-opgave dienaangaande ontleend: (²)

»*Bois enivrant,*" ERNST 8.

»*Surinam poison,*" P. BROWNE. Hist. Jam., 296.

GRISEBACH. Fl. Brit. Ind. Isl., 788.

»*Counami,*" (³) MIQUEL. Stirp. Surin. 1850.

»*Yarro conalli,*" id.

Onder dezen laatsten naam was deze plant als vischvergift der Macusis in Br. Guyana ingezonden op de Col. Ind. Exh. te Londen in 1886. (Bot. Jahresb. 1886, II, 501).

Behalve de door BENTHAM (in de Flor. Bras. z. b.) vermelde gebruikswijze, lezen wij ook dat het voornamelijk bladen en takken (volgens BROWNE) zijn, die als vergift gebezigd worden.

Volgens J. G. STEDMAN (Reize naar Surinamen en Guiana II, 191) wordt echter ook de wortel van deze of van eene andere *Tephrosia*-species als vischvergift gebezigd: »*Zij dooden aldaar de visch met* »*hunne drietandige pijlen, of vergiftigen het water, door er wortels van* »*hiary, in Surinamen den naam van* tringy-vouco *of* konamy *dragende,* »*in te werpen. Deze wortel verdooft de visch en in dien staat kan* »*men hem met de hand grijpen, terwijl hij op de oppervlakte van het*

(¹) »*Virtute gaudet pisces inebriandi, ut supernatent et manibus capi queant.*"

(²) Zie ook RADLK. 780, afb. ook in Plum. icon., t. 135. Tuss. Fl. Ant., t. 20.

(³) Zie voor de namen *bois enivrant* en *counami* sub *Phyllanthus brasiliensis.*

»*water drijft. De Indianen drijven in deze wortelen handel, en ver-*
»*zenden ze in menigte naar de Plantagiën en naar Paramaribo.*"

Miquel spreekt van het met de takken in het water heen en weer slaan (»*rami flagellorum modo adhibiti.*")

Rosenthal (l. c., 999): »*Die sehr übelriechende und ekelhaft* »*schmeckende Wurzel steht als Mittel gegen die Krätze in grossem* »*Ansehen* (1); *Blätter und Zweige dienen, zerstampft und mit Kalk* »*vermengt, zum Betäuben und Fangen der Fische.*"

De Lannessan (Pl. ut., 357): »*On a vanté cette plante comme un* »*substitutif de la digitale.*"

Macfadijen (Fl. Jam. I, 255): »*This plant is said to have been* »*originally brought from Surinam or, what is more probable, from* »*Africa. It is very generally cultivated, and may occasionally be met* »*with, growing wild. It is employed for the purpose of poisoning fish* »*in rivers. The young branches with the leaves pounded, and sometimes* »*mixed with quicklime, are thrown into a pool, or, in the language of* »*the country, blue-hole of some mountain stream, and have an almost* »*immediate effect. The fish are observed to become stupified, and as* »*it were intoxicated, and to rise to the surface, floating there with* »*their belly upwards, so as to be readily taken by the hand. It has* »*been remarked that the larger fish recover gradually from the effects* »*of the poison, but that the younger fry perish. The practice has* »*therefore been generally discountenanced, and has very properly been* »*prohibited, under severe penalties, by legislative enactment. Experiments* »*are wanting to determine, what effect would be produced on the human* »*system by the administration of this plant internally.*"

Zooals deels reeds uit de boven vermelde opgaven blijkt, is de plant niet alleen in Brazilië, maar ook in Guyana, Centraal-Amerika en Nieuw-Granada (= Columbia) inheemsch.

Wellicht is dit de derrid-houdende »Timbo" uit Brazilië, door Fr. Pfaff en W. v. Sobieranski (Diss. Strassburg 1890) onderzocht. Vergelijk het bij *Paullinia pinnata* op blz. 40 gezegde.

Ook het te Dorpat door C. Thomson in 1882 en door Br. Raue in 1889 onderzochte Afrikaansche vischvergift, dat eveneens een derrid-achtig bestanddeel bevat, behoort wellicht in het geslacht *Tephrosia* te huis.

(1) Gelijk ook het vischvergift *Derris elliptica* op Java.

Dr. Pfaff, die de door hem onderzochte »Timbo" zelf in Brazilië aan den Rio Negro ging verzamelen, schrijft aangaande den naam en het gebruik der plant o. a. het volgende:

»*Unter der Bezeichnung »Timbó" gehen in Brasiliën verschiedene »Pflanzen, die alle als Fischgift Verwendung finden. Welcher von diesen »Pflanzen ursprünglich der Name »Timbó" zu eigen war, wird sich wohl »heute schwer entscheiden lassen, da mit dieser Bezeichnung von den »Eingeborenen jetzt mehr oder weniger alle diejenigen Pflanzen belegt »werden, mit denen man Fische betäuben kann.*

»*Zum Fischfang gebrauchen die Eingeborenen gewöhnlich nur die »Wurzeln, als die stärker wirkenden Teile der Pflanze, selten die Aeste; »sie zerdrücken dieselben mit Wasser und giessen diesen Brei in möglichst »ruhig stehende Gewässer. Dieselben werden dadurch in einem grösseren »Umkreise milchig getrübt. Nach Verlauf einer halben Stunde ungefähr »kommen schon die ersten kleinen Fische an die Oberfläche des Wassers, »deren Zahl und Grösse sich jedoch schnell vermehrt. Die Fische, die »anfangs noch mit weit geöffneten Kiemen herumschwimmen, oft die »Seitenlage einnehmend, werden nach und nach ruhiger, betäubt, und »können dan leicht mit einem Handnetz oder auch selbst mit der Hand »gefangen werden. Gekocht oder sonstwie zubereitet, haben dieselben »keinen Nachgeschmack."* (Archiv der Pharm. CCIX, 32).

Deze wijze van toepassing en de uitwerking herinnert reeds sterk aan het indische vischvergift *Derris.*

N°. **62.** *Tephrosia Vogelii* Hook. *fil.* Fl. Nigr., 226.

Over deze plant, het Afrikaansche vischvergift *par excellence* komen in de literatuur een groot aantal gegevens voor, en uit die alle blijkt, dat aan deze plant eene zelfde beteekenis toekomt als elders aan *Derris* en *Mundulea,* planten, waarmede zij waarschijnlijk ook overeenkomt in het bezit van het meest werkzaam vischbedwelmend beginsel, derrid.

Wat het gebruik betreft, ontleen ik ten eerste het volgende aan De Fikalho, Plantas uteis da Africa Portugueza (Lisboa 1884): (1)

»Cafoto. *In Afrika gebruikt men deze plant in de meest van elkaar verwijderde streken en op eene zeer algemeene wijze."*

»Tephrosia Vogelii *is een hooge, sierlijke heester."*

Soortgelijke inlichtingen geeft ons Baillon, die de plant niet alleen

(1) De vertaling uit het Portugeesch van deze en eenige andere stukken dank ik aan Dr. Treub.

uit Gaboon van den franschen reiziger Griffon du Bellay ontving, maar ook uit Zanzibar, in herbarium, daar door Boivin in 1847 bijeengebracht:

»*Ils se servent de »l'Igougo" que l'on cultive sur les habitations »et qui aura sans doute suivi les migrations des tribus venues de »l'intérieur. Rien de plus facile que cette pêche.*

»*Je l'ai fait pratiquer un jour devant moi, dans une large nappe »d'eau laissée au milieu des rochers de la plage par le retrait »de la mer. Quelques poignées de feuilles y furent malaxées; »tout le menu fretin, qui s'y trouvait, monta immédiatement à la »surface et mourut; un moment après, une sorte de lamproie vint »aussi bâiller au grand air et se laissa prendre avec la plus grande »facilité. C'était tout ce que contenait le bassin, et malgré ce »rapide empoisonnement, le poisson était excellent.*" (Adansonia VI, 225).

De bladeren en de stengels der plant worden, afgesneden en fijn gemaakt, in het water geworpen om de visschen te vergiftigen in ongeveer alle streken, waar zij voorkomt. Haar uitwerking is zeer energisch, en volgens eene interessante waarneming, mij medegedeeld uit Caconda, zijn het slechts de »tugres" (*Clarias*) die er somtijds weerstand aan kunnen bieden. Men noemt deze plant in Gabâo (Gabor) *igongo*; in Golungo Alto en Pungo Adongo *cafoto* of *cafote*, in Caconda *caleuite*; en zonder twijfel moet eene giftige Leguminosa, *t'chingando* genoemd, welke men, naar het zeggen der heeren Capello en Zoens vindt in Luando, tusschen Vihé en T'chéboco deze zelfde plant zijn.

Col. Grant verzamelde de plant in 1862 in Unyoro, het land tusschen het Albert- en het Victoria Nyanzameer: »*A mash is made »of this plant by the natives to kill fish. The mash is thrown into »the water; the fish float to the surface dead, and are taken for food.*" (Transact. Linn. Soc. XXIX, 55).

Ten slotte treffen wij deze plant ook aan op eene lijst der nuttige gewassen van Yorubaland (Lagos, W. Afrika), en zulks met den inlandschen naam *Agbo-odo* (»Sweep the water"), »*used for killing*

»*fish, macerated in water and thrown into the river.*" (Kew Bulletin, Aug. 1891).

Deze aanhalingen, lichtelijk nog met andere berichten van Afrikareizigers aan te vullen, mogen voldoende zijn om de algemeenheid en de groote uitbreiding van het gebruik van dit vischvergift aan te geven.

Gelijksoortige giftige eigenschappen worden toegeschreven aan:

N°. **63.** *Tephrosia densiflora* Hook. *fil.* Fl. Nigr., 296; Oliver Fl. of trop. Afric. II, 114.

Eene plant van Opper-Guinea (Quorra), door Vogel en Barter gevonden. Rosenthal l. c., 1000.

N°. **64.** *Tephrosia cinerea* Pers. Syn. II, 328; DC. Prodr. II, 253.
Tephrosia venustula H. B. K. Nov. Gen. et Spec. Amer. VI, 459.
Tephrosia procumbens Macf. Fl. Jam. I, 256.
Galega cinerea L. Spec., 1062; afb. ook in Jacq. Ic. Rar., t. 575 en Jacq. Amer. Pict., t. 192.

Eene in M. en Z. Amerika en op de W. Indische eilanden zeer algemeene plant, die in twee variëteiten voorkomt, nl. als *β. littoralis* (= *T. litoralis* Pers. Syn. II, 329, *Vicia littoralis* Jacq. Amer., t. 124, *Tephrosia gynothrix* Miq. Linnaea XVIII, 29) en *γ. villosior* (= *T. decumbens* Benth. Leg. Oerst. 7), en in vorm na overeenstemt met eene Oost-Indische soort van hetzelfde geslacht, nl. met *T. diffusa* W. *et* Arn.

In de Fl. Bras., waar de plant uitvoerig beschreven wordt (XV, 1, 48) wordt aangaande het gebruik als vischvergift niets gemeld; wel geschiedt dit, volgens Radlkofer l. c., 405, n°. 43 in Barrère [1] Essai etc. (1741), 19 en Barrère Nouv. Relat. (1743), 159, alsmede in Martius Arzneipfl., 199.

Men gebruikt de wortels dezer plant, die volgens Barrère »*Sinapou*" heet.

Rosenthal (l. c., 999): »*auf den Antillen und Guiana. Ist narkotisch* »*giftig und bei bösartigen exanthematischen Fiebern, Nervenkrankheiten,* »*Würmern, die Wurzel aüsserlich zur Zertheilung von Geschwülsten,*

[1] Barrère, een Fransch reiziger, schreef eene »Essai sur l'histoire naturelle de la France équinoxiale" (1741) en »Nouvelle Relation de la France équinoxiale" (1743).

»*Scrofeln, Drüsenentzündungen etc. im Gebrauch. In Guiana wird* »*diese Pflanze zum Behufe des Fischfanges cultivirt.*"

T. litoralis PERS. wordt in MARTIUS Arzneipfl. p. 199 en in RADLKOFER (l. c., 405 sub n°. 47) nog afzonderlijk als vischvergift genoemd.

»*Like most of the genus, it* (T. cinerea, *var.* litoralis BENTH.) »*kills fish, when put into the water in which they live. Bunches* »*of the plant, with long roots, were bruised with a club and* »*stirred in a rockpool. Presently the fish concealed in the coral* »*clefts began to dart in and out, and soon coming out entirely,* »*went into convulsions, and finally died. We obtained many* »*species in this way, which would otherwise have been difficult* »*to obtain.*" (RIDLEY, Fernando di Noronha t. 28).

N°. **65.** *Tephrosia macropoda* / *Apodynomene macropoda* } E. MEY. Comment. pl. Afric. austr. I, 112 (WALP. Rep. I, 673).

Onder de drogerijen uit Natal, op de Ind. and Col. Exhibition te Londen in 1886, kwamen voor de wortels dezer plant, die volgens bijgevoegd bericht in hun vaderland dienen als *insectendoodend en vischbedwelmend* middel. J. B. f. Pharm. 1886, p. 11.

Ook van eene niet gedetermineerde *Tephrosia* van Australië, die als vischvergift dient, wordt in de literatuur melding gemaakt.

N°. **66.** *Tephrosia emarginata* KUNTH H. B. K., Nov. Gen. Amer. VI, 461.

Een vischvergift, echter niet, gelijk ROSENTHAL (l. c., 999) opgeeft, van de Zuidzee-eilanden, maar van Zuid-Amerika: »*Ad ripam Atabapi* »*in mission. Orinocensibus. Radix ad piscandum adhibita. Affinis* »*toxicariae.*" (DC.. Prodr. II, 251).

N°. **67.** *Tephrosia piscatoria* PERS. DC. Prodr. II, 252.
Tephrosia purpurea PERS. Syn. II, 329. (BURM. Zeyl., 77; t. 33).
Tephrosia toxicaria GAUD. Bot. FREYC. (non PERS.).
Galega piscatoria AIT. Hort. Kew. III, 71.
Galega litoralis FORST. DC. Prodr. II, 277 (non PERS.).

Een giftig kruid der Zuidzee-eilanden. Volgens DC. Prodr. ook in O. Indië.

De Lanessan (l, c., 844) vermeldt: »*Bien que les bestiaux recher-*
»*chent avec avidité cette plante, elle constitue un poison pour les*
»*volailles. On sait du reste, que ses branches et ses feuilles, jetées*
»*dans les cours d'eau, tuent les poissons, sur lesquels elles agissent à*
»*la façon de la digitale, sans toutefois les empêcher d'être comestibles.*
»*C'est le vermifuge ordinaire et le purgatif des enfants à Tahiti.*"

Gelijksoortige inlichting geeft Hillebrand, Flora of the Hawaiian Islands (1888), 94.

Opgenomen als vischvergift in Martius Arzneipfl., 199, Rosenthal (l. c., 999), Radlk. (l. c., 405, n°. 44) enz.

»*These species possess properties deleterious to stock.*"

»*Tephrosia rosea* Fr. M. *is also poisonous.*" (Maiden l. c., 142).

N°. **68.** *Tephrosia coronillaefolia* DC. Prodr. II, 252.
Galega coronillaefolia Desf. Cat. hort. par.
Brissonia coronillaefolia Desf. Journ. 1814 I, 78.

Eene soort van Isle de Bourbon (Réunion). Zij wordt als vischvergift genoemd in Martius Arzneipfl., 199.

Na verwant aan (of identisch met) *T. reflexa* DC. (= *Reineria reflexa* Moench).

N°. **69.** *Tephrosia tomentosa* Pers. Syn. Pl. II, 329.
Galega tomentosa Vahl Symb. 84.
Lathyrus tomentosa Forsk. Descr. 134.

Eene plant van Gelukkig-Arabië, aan *T. cinerea* na verwant. Als vischvergift genoemd in Martius, Arzneipfl., 199.

N°. **70.** *Tephrosia nitens* Benth. Seem. Bot. Her., 107; t. 19.

Eene der vele soorten van dit geslacht, die als vischvergift gebezigd worden. De opgave dien betreffende is ontleend aan de Flor. Bras. (XV, I, 46), waar Bentham op gezag van R. Spruce vermeldt: »*sub*
»*nomine* Ajaré *ad pisces stupefaciendos utuntur.*"

Behalve in Brazilië komt de plant voor in Venezuela en N. Granada.

N°. **71.** *Tephrosia ichthyoneca* Benth. (1)

Als vischvergift genoemd in Rosenthal l. c., 1025.

(1) Soms vindt men als auteur dezer soort Bert. (Berters of Bertoloni) vermeld. Het gelukte mij niet, eene beschrijving der plant te vinden.

»*Die Wurzel dieser auf Mozambique wachsenden Pflanze wird,* »*vermuthlich aus Afrika, nach London als Fischgift importirt.* »DRAGENDORFF *vermochte das leicht zersetzliche wirksame Princip,* »*das weder ein Glycosid noch ein Alcaloid zu sein scheint, nicht* »*zu isoliren.*" (Pharm. Zeit. 1881, p. 313. — Jahresb. für Pharm. 1881, 207).

Mundulea DC. Zie G. P. I. 497. Drie soorten, één van tropisch Azië en Afrika (de hierna genoemde). Het geslacht vormt eene verbinding tusschen *Tephrosia* en *Millettia.*

N°. 72. *Mundulea suberosa* BENTH. Walp. ann. IV, 491.

Tephrosia suberosa DC. Prodr. II, 249; HARV. Fl. Cap. II, 204.

Robinia suberosa ROXB. Cat. Calc., 56.

Tephrosia Petersiana KLOTZSCH. PETERS. Mossamb. Bot., t. 9.

Dalbergia striata BOJER. Hort. Maur., 111; WIGHT Ill., t. 79; HOOK. Ic., t. 120.

Tephrosia ichthynica BERT. Misc., 18; t. 3.

Cytisus sericeus WILLD. Spec. III, 1127.

Robinia sennoides ROXB. Fl. Ind. III, 327,

Tephrosia sericea DC. Prodr. II, 249.

Eene welbekende plant van Bengalen, maar die ook in tropisch Afrika zeer algemeen is (OLIV. Flor. of trop. Afr. II, 126). Hoogstwaarschijnlijk ook in den Indischen Archipel (MIQ. Fl. I, p. 158). Het is een zeer werkzaam vischvergift, en bevat volgens mijn onderzoek ([1]), evenals *Derris,* het giftige bestanddeel *Derrid.* De bijzonderheden, die in de literatuur aangaande het gebruik voorkomen, zijn gering. Vermoedelijk wordt echter de plant in de streken, waar zij algemeen is, om hare intense werking bij voorkeur als vischvergift gebezigd, gelijk zulks ook bij *Derris* het geval is.

Het Engelsch-Indisch vischvergift *Soopli,* door DAY (l. c., 76) genoemd, mag identisch geacht worden met deze plant, waarvoor WATSON (Ind., 533) op gezag van GRAHAM (Cat. Bombay Plants) de namen *Soopee* of *Sooptee* vermeldt.

»*The seeds are used in Southern and Western India as a fish*

([1]) Jaarverslag 's lands Plantentuin 1890.

»*poison. They stupefy the fish, which are then readily taken by* »*the hand. The bark...... has the same effect upon fish as the* »*seeds.*" (Pharmacogr. Ind. I, 417).

N⁰. **73.** *Mundulea Telfairii* Boj.

Stengels, bladen en peulen dezer plant dienen op Madagascar tot het bedwelmen van visschen. (Pharm. Journ. XII, 669; Bot. Jahresb. X, II (1882), 602).

Millettia W. *et* A. (*Berrebera* Hochst., *Padbruggea* Miq., *Otosema* Benth.), telt ± 50 soorten, voornamelijk in tropisch Azië en Afrika. Zie G. P. I, 498 en Boerl. I, 348.

N⁰. **74.** *Millettia sericea* W. *et* A. Prodrom. I, 263.
Pongamia sericea Vent. Hort. Malm., n. 28.
Dalbergia angustifolia Hassk. Cat. Bog.; Flora, bot. Zeit. 1842; Pl. Jav. rar., 399.

De beschrijving dezer soort vindt men in Miquel (l. c. I I, 153). Er komen in Ned. Indië verschillende variëteiten voor, vroeger door Blume ook als *M. obtusa, M. subcordata* en *M. heterophylla* beschreven. Een aantal groeiplaatsen zijn voor Java, Sumatra en de Molukken te vermelden.

Aangaande het gebruik als vischvergift lezen wij bij Hasskarl (l. c., 5 n⁰. 32) het volgende:

»Aroy gadel. *De wortelen en stam worden met een stuk hout* »*zoo lang geslagen totdat zij week worden, en dan op die plaatsen* »*in het water geworpen, waar men visch vangen wil, wordende* »*daardoor de visschen bedwelmd en gedood, zonder dat het eten* »*derzelven aan den mensch eenig nadeel doet.*"

De opgaven in Rosenthal (l. c., 1025), Radlkofer (l. c., 406) e. a. komen met die van Hasskarl overeen. Als inlandsche namen voor deze plant vindt men vermeld: *Marieboengan* en *Akar-mangool* (Palembang) voor de *β. aurata*; *Kajoe oedjauw* (Lampongs); *Kawauw, Toeba gatel, Toeba lalur* (Soend.).

Riedel (Sluik- en kroesharige rassen, 226): »*Ook is men gewoon* »(op de Kei-eilanden), *de visschen met de* ilan- *of* itan-*plant,* Millettia »sericea, *welke fijn gestampt in het water wordt geworpen, te be-* »*dwelmen.*"

Aangaande het overig gebruik der plant lezen wij in FILET (l. c., 10, n°. 157), dat men een weinig van den bast of de bladen aan kinderen geeft, om wormen te verdrijven.

Deels op deze plant, deels op *Derris elliptica* BENTH. schijnt betrekking te hebben, hetgeen RUMPHIUS (V, 37) vermeldt van *Tuba Ackar*:

»*Zyn gebruik is alleen om de Visschen daar mede te vergeven*: »*hier toe neemt men de swarte wortelen met hare Vazelingen en* »*knopjes, stoot of stampt die kleen tusschen 2 stenen, en wryft ze* »*met de handen op eenig staande water, het zy in openbare zee* »*omtrent een stille bogt, of in allerly kuilen by aflopend water, zoo* »*worden de Visschen daar in duizelig, en dryven half dood boven* »*op, niet omdat zy van dit goed eten, maar omdat den zap van* »*de Tuba hun in de ogen byt, en het geheele water infecteerd,* »*gelyk ze ook in 't wryven een swaren reuk van haar geeft.*

»*Die in vochtige en modderachtige grond wast, houd men voor* »*krachtiger, gelyk ze ook veel sterker riekt, dan die op 't drooge* »*land wassen.*

»*In Banda wast echter alle de Tuba of Djomurut meest op het* »*droge, waarvan men de wortelen met kleine Garnalen stampt, en* »*met menschenmest vermengd om de Visschen te vergeven, dewelke* »*egter niet geheel dood daar van blyven, maar in swym geraken,* »*zoo dat men ze met de handen kan vangen.*"

N°. **75.** *Millettia rostrata* MIQ. Flor. I, 155.

Dalbergia rostrata HASSK. Flor., bot. Zeit. 1842.

Eene nog twijfelachtige soort, ([1]) misschien met *M. cinerea* BENTH. identisch.

De Soendaneesche naam, door MIQUEL l. c. vermeld, is *Toewa gatel*. FILET voegt er aan toe, dat de stengels om hunne bedwelmende eigenschappen voor de vischvangst zeer gezocht zijn. In den catalogus van 's Lands Plantentuin heet de plant: *toewa kadal besaar.*

N°. **76.** *Millettia auriculata* BAKER. Fl. Br. Ind. II, 108.

Robinia macrophylla ROXB. Fl. Ind. III, 329.

([1]) »Dalbergia rostrata, HASSK., *described by the author from leaves only, and which I* »*thought might be those of* Derris uliginosa, *is enumerated by* MIQUEL *as a species of* Millettia, »*with a note of doubt. This practise of publishing species from unintelligible figures or imperfect* »*specimens without flowers or fruit or other means of future identification, far from contributing* »*to the advancement of science, only serves to bewilder and confuse.*" (BENTHAM, Syn. Dalb.).

Pongamia macrophylla GRAH. WALL. Cat, 5892.

Otosema macrophylla BENTH. Pl. Jungh., 249.

»*It is a very common large climber of the sub-Himalayan tract.* »*Its roots are applied to sores on cattle, to kill vermin, and are* »*used to poison fish.*" (WATT. l. c. V, 247).

N°. **77.** *Millettia ferruginea* BAKER. OLIVER. Fl. of trop. Afric. II, 130.

Sesbania ferruginea HOCHST. SCHIMP. Hb. Abyss., 279.

Berrebera ferruginea HOCHST. Flora 1846, 597; A. RICH. Fl. Abyss. I, 190; t. 35.

Inga byrsinocarpa HOCHST. SCHIMP. Hb. Abyss., 536.

Eene plant van den Nijl. »Berebera *is the Abyssinian name of this* »*handsome tree*; *the powdered seeds are thrown into the water to* »*stupefy fish.*" (OLIVER l. c.; zie ook HOCHST. Flora 1846, 598).

Ook volgens ROSENTHAL (l. c., 1002) dient deze plant, evenals de volgende, tot de vischvangst en als pijlgift.

N°. **78.** *Millettia caffra* MEISN. HOOK. London Journ. VI.

Berrebera caffra HOCHST. Flora 1846, 598.

Eene giftplant van Natal, tot het bedwelmen van visschen gebruikelijk.

N°. **79.** *Millettia pachycarpa*......

De wortel dient in Britsch Sikkim tot het bedwelmen van visschen. (WATT. l. c. V, 327).

Nadere bijzonderheden aangaande het gebruik vond ik in de literatuur niet vermeld, evenmin als den auteursnaam dezer soort.

N°. **80.** *Millettia piscidia* WIGHT. Ic. I, 86.

Pongamia piscidia SWEET

Galedupa piscidia ROXB. Fl. Ind. III, 240.

Eene plant van Assam en de Khassya Mountains.

»*Bark and flowers powdered and thrown into water, intoxicate* »*fish, which thus are easily taken.*" (ROXBURGH l. c.).

ROSENTHAL (l. c., p. 1025): »*Rinde und Blätter dienen in Silhet* »*zum Betäuben und Fangen der Fische.*"

In verschillende deelen van den Indischen archipel gebruikt men als vischvergift de wortels van planten, die blijkens het aan 's Lands Plantentuin gezonden herbariummateriaal zonder twijfel tot het geslacht *Millettia*

gerekend moeten worden, maar niet tot eene zelfde species. *Bori akar,* (1) *soerat goerita,* (2) *pohon bori, apouw* zijn de namen, die op Menado aan deze planten worden gegeven; op *Banka* en *Celebes* heeten ze eenvoudig *toeba.*

Op Menado worden de wortels tot een bundeltje vereenigd en door slaan met een dikken stok gekneusd, waarop men ze door het water heen en weer beweegt; op soortgelijke wijze gaat men op Celebes te werk, terwijl men op Banka de wortels met een weinig koraal of sirihkalk en water fijn stampt en in potten doet, die men stil op den bodem van het water laat zinken.

De uitwerking op de visschen wordt volgens sommige opgaven bijna onmiddelijk waargenomen, volgens andere eerst na een à twee uren; zeker is dit daaraan toe te schrijven, dat verschillende species worden aangewend, die in verschillende mate giftig zijn. De heer v. d. Velde schrijft omtrent *soerat goerita*: »*Men deelt mij mede, dat dit plantengif gevaarlijk is* »*voor de oogen, waarom het verboden is, het hoofd onder water te dom-* »*pelen nadat er bori in gemengd is, terwijl voorts bij het gereed maken* »*der wortels immer gewaarschuwd wordt, voorzichtigheid in acht te nemen,* »*dat het gif niet in de oogen terecht komt.*"

In één opzicht luiden alle inlichtingen gelijk, nl. hierin, dat de wortels versch gebruikt moeten worden, daar de bedwelmende eigenschappen door uitdroging spoedig verloren gaan. Deze omstandigheid leidt tot het vermoeden, dat de giftigheid der wortels *niet* moet geweten worden aan een saponine-achtig lichaam, zooals aanwezig is in de cotyledonen van *Millettia atropurpurea* Benth. (Zie »Eerste Verslag...." 33—35).

Swainsonia Salisb. spec. div., Australische giftplanten (Maiden l. c., 140), *Astragalus mollissimus* M. B., *Oxytropis Lamberti* Pursh. e. a. vormen het voor het vee schadelijke *Locoweed* der Amerikanen.

f. *Hedysareae.*

Ormocarpum P. B. (*Diphaca* Lour., *Rathkea* Schum., *Acrotaphros* Hochst.)
9 soorten in de tropen der O. wereld. Zie G. P. I, 515 en Boerl. I, 353.

N°. 81. *Ormocarpum glabrum* T. *et* B. Nat. Tijdschr. v. N. Ind. XXVII, 56.

Deze heester, bepaaldelijk de variëteit *acutifolium,* heet op Menado *Borie,* welk woord in de Molukken een algemeene naam is voor vischvergiften, die o. a. ook aan *Croton Tiglium* gegeven wordt.

---

(1) *Bori akar* in tegenstelling van *bori pohon* (zie bij *Croton*).

(2) *Soerat* beteekent *bedwelmen, goerita* een kleedingstuk, dat vrouwen en kinderen dragen om aan de lendenen meer stevigheid te geven. Volgens den controleur v. d. Velde zou daarom *soerat goerita* beteekenen een »sterker bedwelmingsmiddel," sterker nl. dan een andere *soerat*-soort (zie bij *Phyllantus*).

In dit geslacht constateerde ik de aanwezigheid van *derrid* (verg. »Eerste verslag.....," 18).

Indigofera Anil L. Volgens RADLKOFER (l. c., 396) heeft MARCGRAV van deze indigoplant (ten onrechte?) den op een gebruik als vischvergift wijzenden naam *Guiana-timbo* vermeld. Daar er geen andere redenen zijn, om aan het geslacht *Indigofera* giftige eigenschappen toe te kennen, nam RADLKOFER de plant niet in zijne lijst van vischvergiften op. Ik volg zijn voorbeeld, maar wijs toch op eene ietwat verwante mededeeling van MACFADYEN (Fl. Jamaica I, 251): »*a decoction of the indigo-root, used as a lotion, effectually destroys vermin and is very generally employed for that purpose in the country.*"

Ook WATT (l. c. III, 86) vermeldt zulks voor Engelsch-Indië: »*a strong infusion of the root* (*I. tinctoria* L.) *is said to destroy vermin.*"

Ougeinia BENTH. Slechts uit éene soort bestaande (G. P. I, 518) nl.:

N⁰. 82. *Ougeinia dalbergoides* BENTH. Fl. Brit. Ind. II, 161.
Dalbergia ougeinensis ROXB. Fl. Ind,, 532.

»*A moderate-sized deciduous tree, under certain circumstances gregarious, found chiefly in the intermediate zone of the sub-Himalayan tract from the Sutlej to the Tista, ascending to* 5000 *feet, but distributed also to Central India and the west coast.*

»*It yields an astringent red gum, very similar to Dragon's Blood. The bark when incised furnishes a kino-like exudation, which is used in cases of dysentery and diarrhoea. According to* CAMPBELL *a decoction of the bark is given among the hill tribes, when the urine is high-coloured. In the Central Provinces the bark is said to be used as a febrifuge. The bark is astringent, and is employed to poison fish, for which purpose many trees are stripped of their bark.*" (WATT l. c. V, 657).

g. *Vicieae.*

Lathyrus L. een groot geslacht, met ± 120 soorten. Voor de kenmerken en ondergeslachten zie G. P. I, 526 en BOERL. I, 366.

Orobus L. wordt thans gerekend te behooren tot *Lathyrus* L.

N⁰. 83. *Lathyrus* (*Orobus*) *piscidius* SPR. Pl. min. cogn. I, 47.
Vicia piscidia FORST. (Zie ook DC. Prodr. II, 379).

Eene nog onvoldoend bekende plant.

ROSENTHAL (l. c., 1009): »*Die giftigen Samen dienen in Neu-Kale-*
»*donien zum Fischfang.*"

Een aantal soorten van dit geslacht gelden voor giftig en geven aanleiding tot de als *lathyrisme* bekende ziekte van het vee.

Lathyrus sativus L. en *L. acer* L. »*La toxicité ne peut laisser place* »*au moindre doute.*" (CORNEVIN l. c., 325).

Lathyrus Aphaca L. »*The ripe seeds are narcotic.*" (WATT l. c. IV, 590).

Lathyrus amoenus FENZL. CORNEVIN (l. c., 324) maakt gewag van een geval, »*où les accidents arrivés à des chevaux étaient dus à cette* »*legumineuse.*"

Abrus melanospermus HASSK.

Aangaande deze plant leest men in ROSENTHAL l. c., 1022 het volgende:

»Aroi Gatel. *Molukken, Sumatra*; *Wurzel und Holz werden zum Fischfang benutzt.*"

Van het gebruik als vischvergift maakt echter geen der indische schrijvers gewag. Waarschijnlijk berust de opgave van ROSENTHAL (en op zijn gezag ook die van RADLKOFER l. c., 406, n°. 55) op eene vergissing. *Aroi gatel* is een Soendaneesche naam van *Millettia sericea* W. *et* A., die inderdaad als vischvergift gebruikt wordt.

In *Abrus melanospermus* vond ik voorshands geen vischdoodend bestanddeel.

h. *Phaseoleae.*

Centrosema BENTH. (= *Cruminium* DESF., *Steganotropis* LEHM., *Vexillaria* BENTH., *Platysema* HOFFM.) telt in Amerika 26 soorten. Beschrijving in G. P. I, 527.

N°. **84.** *Centrosema Plumieri* BENTH. Ann. Mus. Vind. II, 110.
Clitoria Plumieri JUSS. PERS. Syn. II, 303.
Clitoria fluminensis VELL. Fl. flum. VII, t. 128.
Cruminum giganteum DESF., Ann. Sc. Nat. Par., Ser. I, IX, 423.

Deze plant, afkomstig van Z. Amerika (Fl. Bras. XV, 1, 127) en de West-Indische eilanden (GRISEBACH Fl. W. Ind., 192) wordt door RADLKOFER l. c., 395 als vermoedelijk tot de vischvergiften behoorend genoemd. Hij ziet in deze soort de plant *Guiana-Timbo*, (*Faisaons d'Empige*) door PISO in 1648 beschreven: »*cortex, succus piscibus infestus.*"

Clitoria L. (*Nauchea* DESCOURT; *Ternatea* H. B. K., *Neurocarpum* DESV.) telt 27 soorten in de warme gewesten. G. P. I, 528 en BOERL. I, 368.

N°. **85.** *Clitoria Amazonum* MART. BENTH. in Ann. Mus. Vind. II, 115.
Clitoria acuminata BENTH. id.

Eene beschrijving en afbeelding dezer Braziliaansche plant geeft de Fl. Bras. (XV 1, 123; tab. XXXIII).

Piso (De med. bras. 1648, 115) spreekt van eene plant: »Timbo »de cono *Brasiliensibus*, Barbasco *Lusitanis*...... *ad pisces capiendos »interior et exterior substantia inservit.*"

Deze naam *Timbo de cono* wijst volgens Radlkofer op eene *Clitoria*. Dat aan dit geslacht giftige eigenschappen toekomen, blijkt uit eene aanteekening van Leandro bij *Clitoria glycinoides* DC.: »*incolis Timbó »vocatur, id est pecoribus lethalis.*"

Volgens Radlkofer voldoet de hier genoemde soort, of eene andere uit dezelfde sectie (*Clitorianthus*), het best aan de beschrijving van Piso; men zie zijne bewijsvoering l. c., 394.

Tot het geslacht *Clitoria* L. wordt tegenwoordig ook gerekend *Neurocarpum* Benth. (= *Martia* Leandro, *Martinsia* Schult.).

Rosenthal l. c. 1013, 1014, vermeldt van dit ondergeslacht twee soorten, nl.: *Clitoria rubiginosa* Pers. (*Neurocarpum ellipticum* Desf.) op Haïti. De wortel dient als geneesmiddel; »*Ist den Pferden und Maulthieren schädlich.*"

Martinsia physaloides Schult. Rio Janeiro. »*Soll giftig und ihr Genuss »den Thieren töllich sein.*"

N°. **86.** *Clitoria arborescens* Ait. Hort. Kew. (Ook in DC. Prodr. II, 234, onder de *species non satis notae*).

Clitoria Poitaei DC.

Dolichos spurius Mey. Prim. Esseq., 242.

Eene plant van Panama, Guiana en van de W. I. eilanden (S. Vincent, Trinidad).

Volgens Radlkofer is dit wellicht het vischvergift, door Labat in zijn »Nouveau voyage aux Isles de l'Amérique" (1724) I, 140 bedoeld als *Bois à enivrer* van Martinique. Men zie zijne bewijsvoering l. c., 383.

Clitoria ternatea L. Wortel braakwekkend.

Camptosema H. *et* A. (= *Bionia* Mart.) is beschreven in G. P. I, 536, en telt 10 soorten, alle in Z. Amerika inheemsch.

N°. **87.** *Camptosema pinnatum* Benth. Flor. Bras. XV, 1, 325.

Piscidia erythrina Vell. Fl. Flum. VII, t. 100.

Als *Piscidia erythrina* is door Vellozo eene Braziliaansche plant beschreven en afgebeeld, geheel afwijkende van de gelijknamige soort van Linnaeus, en door Bentham, als vermoedelijk tot *Camptosema* be-

hoorend, herdoopt. »*Vulgo dicitur Goraná-timbo. Indigenae ad scabiem* »*et impetigines medicandas ejus ablutionibus utuntur.*"

Dat het ook een vischvergift is, wordt reeds door den naam »*Timbo*" en door den naam haar door Vellozo gegeven, eenigermate aannemelijk gemaakt, en is ook daarom waarschijnlijk, omdat Schwacke (Berl. bot. Jahrb. III (1884), 232) deze soort onder de voor visschen vergiftige planten van Brazilië uitdrukkelijk vermeldt.

N⁰. **88.** *Camptosema......*

Schwacke (z. b.) noemt uit Brazilië nog een ander vischvergift *Timbo* van het geslacht *Camptosema* en vermeldt daarbij: affin. *Galactiae* P. Br. [1] Vergel. Radlkofer l. c., 395, 396, 398.

Phaseolus L. Zie G. P. I, 538 en Boerl. I, 377. Er zijn 150 soorten beschreven, die echter tot 60 »goede" soorten terug te brengen zijn.

N⁰. **89.** *Phaseolus semierectus* L. DC. Prodr. II, 396; Jacq. Ic. Rar. III, t. 558; Bot. Mag., t. 743.

Phaseolus crotalarioides Mart. Benth. Ann. Mus. Vind. II, 140.

Phaseolus cytisoides Zoll. *et* Mor. P. Jav., n⁰. 1425.

Phaseolus psoraleoides Wight. *et* Arn. Prodr. Fl. Penins. Ind. Or. I, 244; Wight Ic., t. 249.

Phaseolus caracalla Zoll. Nat. Gen. Arch. III, 61.

(Volgens DC. Prodr. III, 390 is ook eene *P. caracalla* L. beschreven).

Eene in tropisch Amerika en ook in O. Indië algemeene plant, [2] waarvan een aantal beschrijvingen en afbeeldingen in floristische werken voorkomen.

Rosenthal (l. c., 1019): »*Die Samen sollen giftig sein und werden* »*zum Betäuben der Fische gebraucht.*"

Hetzelfde vermeldt Martius, Arzneipfl., 199.

Op Java heet deze algemeen verbreide soort, evenals verschillende andere *Phaseoli* »*Katjang monjet.*"

Voor eenige variëteiten geldt de volgende concordantie:

β. angustifolia = *P. lathyroides* L., *maritimus* Benth., *strictus* Braun *et* Bouch., *Lotus maritimus* Vell.

γ. subhastata = *P. hastaefolius* Mart. (Ontl. aan Fl. Bras. XV, 1 190).

---

(1) *Galactia* P. Browne, een uitgebreid tropisch *Phaseoleae*-geslacht, met 150 soorten. Zie G. P. I, 235. In Ned. Indië komt alleen *G. tenuiflora* W. *et* A. (in 2 variëteiten) voor.

(2) »Spread through the Western Peninsula and Ceylon, but probably not wild." (Hooker, Fl. Br. Ind. II, 201).

Pachyrrhizus RICH. (*Cacara* THOU., *Taeniocarpum* DESV., *Robynsia* MARTENS *et* GAL.) telt twee soorten: *P. tuberosus* SPRENG. en *P. angulatus* RICH. Zie G. P. I, 540 en BOERL. I, 380.

N°. **90.** *Pachyrrhizus angulatus* RICH. DC. Prodr. II, 402.
Dolichos bulbosus L. Spec. 1020.
Dolichos mammosus NORONH. Verh. Bat. Gen. V, 74.
Stizolobium bulbosum SPRENG. Syst. III, 252.

Eene bekende plant der tropische gewesten, om hare zetmeelhoudende wortels (op Java »*Bangkoeang*" genoemd) algemeen gekweekt. De zaden staan zoowel op Java als in Brazilië als bedwelmend en giftig te boek. Dat zij als »toeba" kunnen dienen, is, ten minste in West-Java, bij de inlanders algemeen bekend, en dit was ook de aanleiding, dat ik de plant aan een scheikundig onderzoek onderwierp. Voor nadere bijzonderheden aangaande de plant en haar specifiek giftig beginsel, dat ik allengs als *identisch* met *derrid* heb leeren kennen, zij verwezen naar het »Eerste Verslag......," 20—23.

Cylista AIT. is beschreven in G. P. I, 542; het telt thans éene soort uit O. Indië. In DC. Prodr. II, 410 worden nog genoemd *C. albiflora* SIMS., *C. pycnostachya* DC., *C. scariosa* AIT., *C. tomentosa* ROXB. en *C. villosa* AIT.

N°. **91.** *Cylista piscatoria* BLANCO Fl. de Fil., 589.

Eene plant der Filippijnen. De inboorlingen bedienen zich volgens BLANCO (l. c.) van hare fijngewreven bladen en twijgen tot het bedwelmen van visschen. De inlandsche naam is *Tubli*.

Ook in het groote geslacht *Erythrina* ontbreekt het niet aan giftige bestanddeelen (zie »Eerste verslag.....", 29, 30).

Van *Erythrina aurantiaca* RIDLEY (*E. exaltata* WEBSTER), eene nieuwe plant van FERNANDO DE NORONHA, verhaalt de ontdekker: »*With the specimens* »*came notes, saying that it is said three or four unbarked Mulungu-seeds,* »*being ground and mixed with food, will kill any dog or cat that eats* »*it; and consequently these seeds are never found eaten by mice. It is* »*propagated by cuttings. And a warm infusion of the inner part of the* »*bark is used in toothache.*" (RIDLEY, Fern. de Noronha, 32).

i. *Dalbergieae.*

Lonchocarpus H. B. K. (*Neuroscapha* TUL., *Sphinctolobium* VOGEL, *Philenoptera* FENZL, *Capassa* KL., *Clompanus* AUBL.) telt tot 55 soorten, in tropisch Amerika, Afrika en Australië. G. P. I, 548.

N^0^. **92.** *Lonchocarpus latifolius* KTH. Nov. Gen. Am. VI, 383.
Robinia sepium SW. (non JACQ.) Prodr., 106. (GRISEB. Fl. W. I., 199).
Amerimnum latifolium SIEB. WILLD. Spec. IV, 909.
Lonchocarpus Swartzii DC. Prodr. II, 261.
Lonchocarpus oxycarpus DC. Prodr. II, 261.
Lonchocarpus macrophyllus WALP. (non KTH.)
Piscidia carthaginensis MACF. (non JACQ.) Fl. Jam. 259.
Pterocarpus latifolius POIR. Suppl. IV, 611.

Eene plant van Jamaica, Dominico, St. Lucia, Trinidad en andere Antillen, alsmede van Panama, N. Granada en Guiana.

»*Les feuilles sont irritantes, purgatives, vomitives et jetées dans* »*les cours d'eau servent à enivrer le poisson en Guyane.*" (DE LANESSAN l. c., 357).

Blijkbaar is dit een der oudst bekende Z. Amerikaansche vischvergiften. RADLKOFER l. c., 406 verwijst naar BARRÈRE (Essai etc., 24) en SLOANE (Hist. Jam. II (1725), 39). Hij vermoedt, dat dit ook het vischvergift is, door SURIAU als *Toulonimibi* beschreven (voor de bewijsvoering zie l. c., 386). Daar SURIAU te gelijk met PLUMIER op de Antillen reisde, kan ook *Lonchocarpus roseus* DC., daar door PLUMIER ontdekt, de door SURIAU bedoelde soort (»*vimen fruticosum...... semine alato, ad pisces inebriandos*") zijn.

»Semen alatum" komt overeen met de platte, als 't ware gevleugelde vrucht, die aan het geslacht *Lonchocarpus* eigen is.

Op Martinique heet de plant »*Savonette jaune.*" (DE LANESSAN l. c., 155).

N^0^. **93.** *Lonchocarpus rariflorus* MART. Fl. Bras. XV 1, 284.

Plant van N. Brazilië.

MARTIUS heeft den reeds bij *Cleome Caryocar* en *Abuta* vermelden inlandschen naam *Taraira-moira* ook met deze plant in verbinding gebracht.

Mogelijk, maar niet zeker is het, dat deze soort als vischvergift gebruikt wordt. Men zie voorts RADLKOFER l. c., 390.

N^0^. **94.** *Lonchocarpus densiflorus* BENTH. Tayl. Ann. Nat. Hist. III, 433.

Deelen dezer plant waren op de Engelsche »Col. a. Ind. Exhibition" van 1886 geëxposeerd als *haiariballi*, vischvergift der Arawaks van Britsch-Guyana. ([1]) In genoemde kolonie heeft SCHOMBURGK deze soort

([1]) Volgens Bot. Jahresb. 1886, II, 301. — Tot mijn leedwezen heb ik de belangrijke handboeken en catalogi over de Britsche koloniën, naar aanleiding der South-Kensington-tentoonstelling in 1886 gepubliceerd, niet in originali kunnen raadplegen.

ontdekt; eene variëteit (*β. Moritzianus*) komt in Columbia voor. Dit is de vischvergiftige plant, door APPUN (Unter den Tropen II (1871), 302) beschreven als *Haierri*, »*eine Schlingpflanze, deren Stengel bün-»delweise auf Steinen mit einem hölzernen Schlegel zu einer milchigen »Masse zerklopft werden.*" SCHOMBURGK vermeldt den naam *Bastard Haiarri*. Men zie voor een en ander RADLKOFER l. c., 398.

N°. **95.** *Lonchocarpus floribundus* BENTH. Tayl. Ann. Nat. Hist. III, 432.

Eene plant van Guyana.

Als vischvergift wordt zij genoemd door SCHOMBURGK (Reisen in Brit. Guiana III, 1199).

Het is eene der soorten als *Inecou* of *Bois enivrant* bekend, en het is niet steeds duidelijk, in hoeverre de bij de volgende soort vermelde gegevens ook op deze plant doelen. Zie dienaangaande RADLKOFER l. c., 385.

N°. **96.** *Lonchocarpus Nicou*, DC. Prodr. II, 261.
Lonchocarpus rufescens BENTH. Tayl. Ann. Nat. Hist. III, 432.
Robinia Nicou AUBL. Guian. II, 771.
Robinia scandens WILLD. Spec. III, 1134.

Een bekend Zuid-Amerikaansch vischvergift als *Nicou*, *Real Hiarree* en *Bois enivrant* beschreven. RADLKOFER (l. c., 385 en 407) noemt als literatuur de »Essai" van BARRÈRE, 24, voorts PARKER (»*Bark »and roots for intoxicating fish in Demerara*") en MARTIUS.

»*Die Aeste dienen in Guiana zum Fischfang, indem man mit »ihnen das Wasser peitscht, wodurch es für die Fische betäubend »wird, so dass sie an die Oberfläche kommen und ohne Bewegung »bleiben.*" (ROSENTHAL l. c., 998). (¹)

In DC. Prodr. II, 261 is van dezelfde soort gezegd: »*Sarmenta »secta pisces inebriant.*"

»*Die Eingeborenen (in Guyana) zerquetschen die Pflanze, sodass »sie eine Fasermasse bildet, welche man dann mit Wasser schüttelt. »Letzteres wird milchig und wirkt auf die Fische betäubend, sodass »sie an die Oberfläche kommen. Nach den Untersuchungen des*

(¹) Ter zelfder plaatse lezen wij van eene zeer verwante soort *L. maculatus* DC. (= *Gliricidia maculata* KTH.: »*Die Samen sind giftig und dienen die Ratten und Mäuse zu vergiften.*"

»*Verfassers* (E. GEOFFROY) *besteht das active Princip dieser Pflanze* »*aus einem schneeweissen krystallinischen Körper. Die Krystalle* »*sind unlöslich in Wasser. Ihre alkoholische Lösung erzeugt* »*selbst in sehr geringer Menge in Wasser eine Trübung. Fische* »*zeigen bereits sehr schnell Symptome der Intoxication, wenn das* »*Wasser auch nur* 0,0001 *Proc. der Substanz enthält. Bei* »*Fröschen und Kaninchen zeigt sich nach einer hypodermatischen* »*Injection der opalisirenden wässerigen Flüssigkeit eine zunehmende* »*und ziemlich schnell erfolgende Erlahmung des Herzens und* »*gleichzeitig eine grössere Reizbarkeit des Markes.*" (Chem. Ztg. »Rep. 1892, 363 naar Journ. Pharm. Chim. 1892 5e Sér., 26, 454).

N°. **97.** *Lonchocarpus Peckolti* WAWRA. (1)

PECKOLT, de vermaarde onderzoeker van Braziliaansche plantenstoffen, heeft uit den verschen wortelbast dezer *als vischgift gebruikelijke* plant een vluchtig alkaloid, *Timboïne*, geisoleerd. (n. CAMINHOA l. c.).

Derris LOUR. (*Brachypterum* W. *et* A., *Aganope* MIQ.). Zie G. P. I, 549 en BOERL. I, 387.

Het geslacht telt ± 40 soorten, meest in tropisch Azië.

N°. **98.** *Derris elliptica* BENTH. Syn. Dalberg. (1860), 111. (Journ. Proc. Linn. Soc., Suppl. vol. IV).

Pongamia elliptica WALL. Pl. asiat. Rar. III, 20; t. 237. (WIGHT Icon., t. 420).

Galedupa elliptica ROXB. Fl. Ind. III, 242.

Pongamia volubilis ZOLL. *et* MOR. Verz. 3.

Pongamia dubia GRAH. WALL. Cat.

Pongamia hypoleuca MIQ. Fl. Ned. Ind. I, 148, 149.

Pongamia Horsfieldi MIQ. » » » » »

WATT zegt (l. c. III, 80) aangaande *Derris elliptica*:

»*. . . . . . the roots of this plant, steeped in water, afford a* »*useful insecticide for gardening purposes. It is also used to kill* »*fish. No Indian author seems to allude to this fact. The* »*Malays use the bark as one of the ingredients in their Ipoh* »*arrow-poison.*"

---

(1) v. SOBIERANSKI spreekt van eene Braziliaansche *Rutacea*: *Conchocarpus Peckolti* als vischvergift. Wel bestaat er een geslacht van den naam *Conchocarpus* MIQ. (*Cusparia* HUMB.), maar daarvan wordt niet als vischvergift melding gemaakt.

Overigens vindt men in de literatuur over Indische planten onder den naam *D. elliptica* Benth. weinig vermeld aangaande het gebruik als vischvergift. Van *Pongamia volubilis* Zoll. *et* Mor. echter, leest men in Filet (sub Toeba djenoe): »*de stengels zijn zeer gezocht voor* »*de visscherij, daar zij de visschen spoediger bedwelmen dan de andere* »*toeba-soorten.*" Inderdaad is deze plant voor een goed deel van den archipel ([1]) het vischvergift »par excellence," en een aantal berichten, die van »*Dalbergiae sp.*" of van eene »*Pongama sp.*" gewagen, gelden deze soort.

Men zie voorts, aangaande deze plant en haar vischdoodend bestanddeel het »Eerste verslag......," 12.

»*Sehr interessant und für den Sammler ergiebig ist eine Fahrt nach* »*Pulo brani, einer kleinen bei Newharbour, N.-O. von Blakangmati gelegenen* »*Insel, wo ein bei niedriger Ebbe fast trocknes Korallenriff eine reiche* »*Ernte von Korallen, Seeigeln, Ophiuren, Muscheln und Krebsen liefert.* »*Unter jedem Block, den man aufhebt, ist Leben. In jedem Tümpel haben* »*Actinien und verwandte Polypen ihre blumengleichen Tentakel entfaltet;* »*in den grösseren Becken schwimmen Schwärme kleiner einen oder ein* »*paar Zoll langer Fische, die in so prächtigen, intensiven, metallisch glänzen-* »*den Farben prangen, dass man sie die Kolibris des Meeres nennen könnte. Ich* »*hatte oft mit einem Freunde versucht, die behenden Thierchen zu fangen,* »*immer vergeblich, bis wir uns endlich entschlossen, es mit Toba zu versuchen.*

»*Toba oder Tuba (Dalbergia sp. div.) ist ein im Jungle häufiger,* »*kletternder Strauch mit rothen Schmetterlingsblüthen. Wir hatten für* »*unsern Versuch auf dem Riff einen ziemlich kreisrunden Raum von* »*etwa* 100 *Fuss Durchmesser gewählt, der durch Zurücktreten des Wassers* »*bei der Ebbe ein fast abgeschlossenes Becken, etwa* $^1/_2$ *Fuss tief, bildete.* »*Wurzel und Holz der Toba wurde zwischen Steinen zerklopft und an* »*verschiedenen Stellen ins Wasser geworfen. Nach wenigen Minuten* »*schwammen die Fische betäubt an der Oberfläche und liessen sich mit* »*der Hand greifen; nach* $^1/_4$ *Stunde krochen Aale und andre in Löchern* »*verborgene Thiere hervor, nach* $^1/_2$ *Stunde lagen fast alle todt auf dem* »*Rücken. Die Wirkung des Gifts erstreckte sich weit über unser Wasser-* »*becken hinaus. Ringsum waren Malayen beschäftigt, die betäubten* »*Fische mit der Hand zu greifen.*" (F. Jagor Reiseskizzen (1866), 54).

([1]) Aangaande het gebruik in 't oostelijk deel van den Archipel bezitten wij eene recente opgave van Waiburg, die de plant op Ceram-Laut als vischvergift zag gebruiken, onder den naam *Wore.* (Zie sub *Ormocarpum*). In de Preanger (W. Java) is dit het vischvergift, als *Luttung* of *Toeba latteng* bekend.

Onder den naam *Pongamia volubilis* geeft MIQUEL de synonymen: *Dalbergia purpurea* REINW., *Nothoderris purpurea* BL. en voor de var. *β. glaucophylla* bovendien nog: *Dalbergia glaucescens* ZIPPEL, *Nothoderris glaucescens* BL. en *Wisteria javanica* ZOLL *et* MOR.

BENTHAM noemt als vindplaatsen zijner soort: den Indischen Archipel, Amboina, Java, Borneo, Siam, Attran en Moolmyne.

Tot dezelfde sectie (*Paraderris*) brengt hij: *D. cuneifolia* BENTH. (= *Pongamia marginata, cuneifolia, obovata* WALL.), *D. oblonga* BENTH., *D. montana* BENTH. en *D. microptera* BENTH.

De laatste soort, uit Sikkim afkomstig, »*intimately connects Derris with* »*Lonchocarpus*."

Welke plant bedoeld is door BLANCO (Fl. Fil. 1837, 559) met eene voor visschen vergiftige *Galedupa Pungam* of »*Madre cacao*", kon ik niet nagaan.

Pungam is het inlandsche grondwoord voor *Pongamia* VENT. (= *Galedupa* LAM.), eene plant die echter niet als vischvergift gebruikt wordt.

De naam »Madre cacao" wijst er op dat BLANCO een schaduwboom der cacao-tuinen bedoelt, zoodat de klimplant *Derris* uitgesloten kan worden.

Van *Pongamia glabra* VENT., de eenige overgebleven soort van dit geslacht, is mij niet bekend, dat zij als vischvergift gebruikt wordt. Volgens BANCROFT zijn alle deelen sterk emetisch: »*frogs, poisoned with extract of the bark,* »*vomit for several hours.*" (MAIDEN l. c., 200).

N°. **99.** *Derris guianensis* BENTH. Fl. Bras. XV, 1, 288.

Deguelia scandens AUBL. Guiana II, 750; t. 300. (DC. Prodr. II, 422).

Eene plant van tropisch Amerika, bepaaldelijk ook van Guyana. Vischvergift volgens SCHOMBURGK; zie RADLKOFER l. c., 397.

N°. **100.** *Derris uliginosa* BENTH. Pl. Jungh. I, 252. (BENTH. Journ. Linn. Soc. IV. Suppl., 107. DALZ. and GIBSON Bomb. Fl,, 77).

Pongamia uliginosa DC. Prodr. II, 416; WALL. Cat. 5879; W. et A. Prodr. 262.

Pongamia religiosa WIGHT HOOK. Bot. Misc. III, 301.

Pongamia triphylla WIGHT, id. Suppl. t. 41.

Galedupa uliginosa ROXB. Hort. Beng. 53; Fl. Ind. III, 243.

Robinia uliginosa WILLD. Sp. Pl. III, 1135.

Dalbergia heterophylla WILLD. DC. Prodr. II, 417.

Derris Forsteniana MIQ. (1) Fl. Ned. Ind. I, 144.

---

(1) Aan *D. Forsteniana* BL. geeft FILET l. c. de namen *Toeba-parampoean* M. en *Kajoe galedoepa* Mol. en vermeldt: »*de uit den stam verkregen zwarte balsem dient tot samenstelling* »*der* Doepa, *een reukwerk evenals wierook zeer gezocht. De stengels gebruikt men tot bindwerk* »*en voor vischvergiftiging.*"

Pongamia madagascariensis Bojer.

(Syn. 1—7 ontl. aan Hooker, Fl. Brit. Ind. II, 241).

Een tropische en subtropische cosmopoliet, in Azië, Australië en Afrika vele malen waargenomen. Ten opzichte van het gebruik als vischvergift in Ned. Indië lezen wij in Filet (l. c., sub *Aroy kitongerret* S., *Toeba awehweh* S.): »*men gebruikt den bast tot het bedwelmen* »*van visschen.*" Hetzelfde vermeldde Blume (Bijdr. I, 41) voor de hiermede identische *D. heterophylla* Willd., »*Tuba Aroy.*"

Aangaande een gelijksoortig gebruik in tropisch Afrika (bepaaldelijk Zambesi-land) vinden wij de volgende aanteekening van Oliver (l. c., 246): »*Stems used when beaten as a fish poison, acting rapidly and* »*effectively.*" Ten slotte verhaalt Seemann ons hetzelfde van de Viti-eilanden:

»*The materials employed by the natives for poisoning, or rather* »*stupefying fish, a custom as prevalent all over Polynesia as it* »*is amongst the Indians of America, are the square fruit of the* Vutu »rakaraka (Barringtonia speciosa L.) *and the stem and leaves of* »*the* Duva gaga (Derris uliginosa Benth.), *both plants growing in* »*abundance on the sea-beach, just above high-water mark. As* »*soon as these materials, — pounded to render them more* »*efficacious, — are thrown into the water, or drawn through it* »*by means of a line or creeper to which they have been attached,* »*the fish turn on their back and appear on the surface. They* »*are perfectly stupefied, and are thus easily taken; but they soon* »*recover their lost activity, and are believed not to die from the* »*effects of the treatment they have received.*" B. Seemann, Viti (1862), 339.

Ook Rosenthal (l. c., 1026) noemt de plant als vischvergift.

Volgens Miquel (l. c. I[1], 348) is deze variëteit de *Tuba siliquosa* van Rumphius (V, 41), die aangaande het gebruik als vischvergift het volgende vermeldt:

»*De wyl het (de peuldragende Tuba struyk) uit de maagschap* »*van de Tuba is, zoo heeft het ook de krachten om de visschen* »*dronken te maken; men neemt de ranken met bladeren en al,* »*stootze en smytze in plassen by het afloopend zee-water, of plekken,*

»die men met steenen omzet heeft, en daar zig Sardynen ophouden, »die door deze mixtnre duizelig worden en boven dryven. Het »is egter wel het onschadelykste van alle Tubas zoorte, uitwyzende »den reuk en smaak van de gekneusde steelen, die veel slapper is »dan in de voorgaande Tubas.”

Piscidia L. (alleen uit de volgende soort bestaande). Zie G. P. I, 550. Andere synonymen zijn *Piscipula* LOEFL. en *Ichthyomethya* P. BROWNE, beide namen, die het gebruik als vischvergift in herinnering brengen.

N°. **101.** *Piscidia Erythrina* L. Spec., 993; JACQ. Amer. 210.
Piscidia carthaginensis JACQ. Amer. 210.
Piscidia Erythrina SW. Observ. 277.
Erythrina piscipula L. Spec., p. 106. Als *P. Erythr.* en *P. carthaginensis* onder verschillende namen beschreven in DC. Prodr. II, 267.

Dit is een der meest beroemde vischvergiften.

De plant behoort op de Antillen te huis en is vooral op Jamaica ([1]) algemeen. Men vindt haar ook vermeld bij auteurs, die over de Bahama's, Antiqua, S. Lucia en S. Vincent handelen. Ook in Florida komt de plant in het wild voor.

»Les indigènes reconnaissaient à cette plante des propriétés »stupéfiantes, et employaient les feuilles et l'écorce pour enivrer »les poissons et les prendre plus facilement. Ils en faisaient »aussi un extrait concentré pour empoissonner la pointe des flèches »dont ils se servaient pour chasser les oiseaux. Son action toxique »est suffisante pour tuer le gibier rapidement mais sans lui »communiquer aucune propriété vénéneuse.” (DUJARDIN BEAUM. l. c., 546).

Aangaande het gebruik als vischvergift citeer ik MACFADYEN (Fl. Jam. I, 259):

»Common Dogwood. The bark is employed, like the Surinam »poison, to intoxicate fish. For this purpose it is thrown, coarsely »pounded, into the deep still part of some stream, when the water »soon acquires a reddish shade, and in a few minutes the fish »begin to rise to the surface, where they float. It has been

([1]) GRIS. Fl. W. I. I, 200.

»suggested, that this remarkable property might be turned to account »in medicine, and Dr. HAMILTON *states, that the tincture of the bark »of the root is intense narcotic; and that he has employed it »with great success, introduced into the hollow of carious teeth, to »relieve tooth-ache. A decoction of the bark, according to* BARHAM, *»cures the mange in dogs.*"

De *P. carthaginensis* JACQ., eene variëteit derzelfde soort, heet bij dezen auteur *Mountain Dogwood,* en bezit volgens hem dezelfde eigenschappen, als de bovengenoemde.

DE LANESSAN (l. c., 429) geeft voor Martinique gelijksoortige inlichting, en noemt ook de bast »une analgésique remarquable." ([1])

Buiten ROSENTHAL (l. c., 1026) en MART. (Arzneipfl., 199) vindt men het gebruik als vischvergift volgens RADLKOFER (l. c., 407) ook vermeld in SLOANE, Hist. Jam. (II (1725), 39, 275) en BROWNE Jam. (296). De plant is een van die, welke als *enivrant* beschreven zijn.

Piscidia punicea CAV. (*Aeschynomene miniata* ORT, *Daubentonia punicea* DC.) en

Piscidia longifolia WILLD. (*Aeschynomene longifolia* CAV., *Daubentonia longifolia* DC.

zijn beide Mexicaansche planten, thans tot het geslacht *Sesbania* PERS. gerekend. In de mij ten dienste staande literatuur worden zij echter niet, gelijk hun oude geslachtsnaam doet vermoeden, als vischvergift gemeld.

Muellera of *Müllera* L. FIL. = *Coublandia* AUBL., *Cyanobotrys* ZUCC. Zie G. P. I, 555.

Het geslacht *Muellera,* zeer na verwant aan *Lonchocarpus,* telt slechts 2 soorten, in Mexico en tropisch Z. Amerika voorkomend.

N°. **102.** *Muellera moniliformis* L. FIL. Suppl. 53.
Coublandia frutescens AUBL. Guian. IV, 937; t. 356.
Lonchocarpus pterocarpus MIQ. (non DC.) Stirp. Surin., 19.
Sphinctolobium glaucescens MIQ. » » »

Een Zuid-Amerikaansch vischvergift, op de kol. tentoonstelling te Londen in 1886 ingezonden.

([1]) De wortelbast van *P. Erythrina* L. en een daaruit bereid fluid-extract zijn in Europa met afwisselend succes als narcotisch geneesmiddel aangewend. Eene pharmacognostische beschrijving gaf MOELLER (Pharm, Centralh. 1883, 567). Als werkzaam bestanddeel heeft men genoemd het stikstofvrije *Piscidine* en twee harsen. Het onderzoek verdient met materiaal van ontwijfelbare echtheid (nie. alle *Piscidia*-wortelbast uit den handel is zulks!) en meer uitvoerig te worden herhaald.

De genoemde soort is ook van Trinidad bekend.

k. *Sophoreae.*

Bowdichia H. B. K. (*Sebipira* Mart.) Zie G. P. I, 557; telt twee soorten uit Z. tropisch Amerika.

N°. **103.** *Bowdichia virgilioides* Kunth. Nov. Gen. Am. VI, 376; DC. Prodr. II, 519.

Eene plant van Brazilië.

Het is eene stamplant der obsolete *Alcornoco*-bast uit Z. Amerika, — voor ongeveer een eeuw als middel tegen phtisis in gebruik —, die ook van *Alchornea latifolia* Sw., eene *Euphorbiacea*, en van *Byrsonima crassifolia* DC., eene *Malpighiacea*, afgeleid wordt.

Of de plant inderdaad een vischvergift is, is zeer twijfelachtig, de opgave berust alleen op den inlandschen naam *Sebipira* (= vischwortel). Men zie voorts Radlkofer l. c., 398.

l. *Swartzieae.*

II. CAESALPINIEAE.

m. *Sclerolobieae.*

n. *Eucaesalpinieae.*

Gymnocladus canadensis L. Saponinehoudend.

o. *Cassieae.*

Cassia L. Niet minder dan 460 »soorten" zijn er beschreven, die echter tot ± 260 ware soorten zijn terug te brengen. Het geslacht is overal tusschen de keerkringen verspreid. Zie G. P. I, 571 en Boerl. I, 396.

N°. **104.** *Cassia hirsuta* L. Spec. Pl. 540; DC. Prodr. II, 497; Vog. Syn. cass., 32.

Cassia venenifera Rodsch. in E. F. W. Meyer, Prim. Esseq. 167 (DC. Prodr. II, 497: »*ad pisces captandos radices adhibitae.*") Vog. Syn. cass., 31.

Cassia caracasana Jacq. Hort. Schoenbr., t. 270.

Bovenvermelde plantennamen zijn als synonym vermeld op gezag van Bentham in de Flora Brasiliensis (XV 2, 114, afb. op tab. XXXIV, fig. 1). De species schijnt verwant aan *C. occidentalis* L. Als groeiplaatsen worden in dit werk opgegeven Brazilië, in de provincien Minas-Geraës en S. Paulo (Santos en Porto Feliz), Suriname en oostelijk Peru.

Aangaande het gebruik der plant zwijgt deze flora, evenals trouwens bij bijna alle (189) Braziliaansche *Cassia*-soorten.

DE LANESSAN (l. c., 492) noemt deze soort onder de planten van Guadeloupe, als »*antisyphilitique et fébrifuge,*" maar voegt er aan toe: »*Les propriétés* »*sont au moins douteuses.*"

RADLKOFER (l. c., 408) vermeldt, dat *C. venenifera* RODSCH. in Guiana *Piami* heet (volgens RODSCH. Observ. (1796), 43) en dat daar de gestampte wortel als vischvergift gebruikt wordt (MART. Arzneipfl., 199), en dat van *C. hirsuta* L. FIL. (*C. Caracasana* JACQ.) in Z. Amerika de wortelbast voor hetzelfde doel gebezigd wordt.

Ook ROSENTHAL (l. c., 1040) schijnt beide planten verschillend te achten, en noemt ze naast elkander als vischvergiften, laatstgenoemde ook als koortsmiddel.

N⁰. **105.** *Cassia didymobotrya* FRESEN. Flora (1839), 53; (OLIVER Fl. trop. Afr. II, 276.
Cassia bracteosa WELW. ms.

Eene plant der Nijllanden, N. Guiana en Mozambique. Zij gelijkt veel op *C. venusta* F. MUELL., eene soort uit N. Australië.

> CAPELLO *en* IRENS *noemden behalve* t'chingando (Tephrosia Vogelii) *nog eene andere plant van Benguella, met name* »ulo," *die eveneens tot het bedwelmen van visschen dient en geheel afwijkt van eerstgenoemde plant. Er is inderdaad gelegenheid geweest, volledige exemplaren dezer* »ulo" *te onderzoeken en vast te stellen, dat het* Cassia didymobotrya *is.* (FICALHO l. c., 132).

p. *Bauhinieae.*

Bauhinia L. Voor de beschrijving van het geslacht en voor het groot aantal synonymen en ondergeslachten zie G. P. I, 107 en BOERL. I, 399.

N⁰. **106.** *Bauhinia guianensis* AUBL. Guian. I, 375; t. 144. DC. Prodr. II, 516.

Eene plant van Guiana en Brazilië; de stengel wordt als vischvergift genoemd door MARTIUS, in zijn Reise in Bras. (1831) III, 1065.

q. *Amherstieae.*
r. *Cynometreae.*
s. *Dimorphandreae.*

III. MIMOSEAE.

t. *Parkieae.*

Parkia R. Br. (*Paryphosphaera* Karst.) 25 soorten in tropisch Azië, Amerika en Afrika. G. P. I, 588 en Boerl. I, 407.

N°. **107.** *Parkia africana* R. Br.
Parkia biglobosa Benth. Hook. Journ. Bot. IV, 328.
Inga biglobosa Willd. Spec. IV, 1025 (DC. Prodr. II, 442).
Mimosa biglobosa Jacq. Amer., t. 179.
Mimosa taxifolia Pers. Syn. II, 266.
Inga senegalensis DC. Prodr. II, 442.
Inga faeculifera Desv. Ann. sc. Nat. IX, 426.

P. grandis Hassk., ook als synonym vermeld, is volgens Bentham *P. Roxburghii* G. Don.

Plant van tropisch Afrika, nu ook in West- en Oost-Indië algemeen. Het is een der *Parkia*-soorten, die de op Java welbekende *Peté*-boonen leveren.

»*Écorce des tiges et gousses, vidées de leur pulpe et de leurs* »*semences, servent à empoisonner les cours d'eau . . . . action stupéfiante* »*sur les poissons.*" (Corre et Lejaune. Rés. de la mat. méd. et tox. col. Paris 1887, 149).

Andere auteurs maken van deze eigenschap geen melding.

u. *Piptadenieae.*

Entada Adans. (*Adenopodia* Presl). Elf soorten, vooral in tropisch Afrika en Amerika. G. P. I, 589 en Boerl. I, 408.

N°. **108.** *Entada scandens* Benth. Hook. Journ. of Bot. III, 332.
Entada pursaetha DC., *E. gigalobium* DC., *E. monostachya* DC. Prod. II, 425.
Entada Rheedii Spreng. Syst. II, 125.
Acacia scandens Willd. Spec. IV, 1057.

Eene bekende boomachtige slingerplant der tropen, op Java *Tjarioe* genoemd.

»*According to* D[r]. Thwaites *the juice of the leaves is employed* »*in Ceylon for stupefying fish.*" (Watt l. c. III, 246).

»*The Lepchas and other hill tribes use the seeds as a soap to* »*wash their hair, and as a food after they have been roasted and* »*soaked in water.*" (Pharmacogr. Ind. II, 540).

Volgens een onderzoek van Moss (Pharm. Journ. 1887) zouden de zaden saponine bevatten. PETIT vond een eigen giftig glucosied (DUJARDIN-BEAUMETZ l. c., 259).

»*In Indiën worden de jonge en half rype boonen, die nog niet bruyn, maar* »*lichtrood zyn, gebruykt, om het hoofd mede te wasschen, het binnenste* »*en noch weeke merg met water vryvende, tot dat het een dunne pap* »*word, die men dan op 't hoofd smeerd, het welk daar van treffelyk* »*gereynigd word.*

»*Ik heb aan my ervaren, dat het tot twee à drie maal kort na malkan-* »*der gebruykt zynde, eenigzints hooft-pyn veroorzaakte, derhalven ik rade,* »*dat men het niet dan altemet gebruyke.*

»*Het arme Volkje op Bali, Java en Sumatra, braden de versche boonen* »*op kolen, tot dat de buytenste schaal afspringe, en eten de kern als* »*Castanjen, hoewel het noch al bitter-achtig is.*

»*Het zap uit de doorgekapte takken vloeyende, drinken de* Amboinezen »*met zaguweer tegen het buyk-krimpsel, de zaden geraspt en in water* »*gerammast, schuymen gelyk zeep, waar mede men ook de klederen en* »*'t hooft wasschen kan, by de Ternatanen gebruykelyk.*" (RUMPHIUS V, 8).

v. *Adenanthereae.*

w. *Eumimoseae.*

x. *Acacieae.*

Acacia WILLD. Bijna 500 soorten in de warme gewesten der geheele wereld. Zie G. P. I, 594 en BOERL. I, 415.

N⁰. **109.** *Acacia pennenervis* SIEB. DC. Prodr. II, 452.
Acacia impressa LINDL. Bot. Reg., t. 1115.

Plant van Australië.

»*The bark (and, according to some, the leaves) of this tree was* »*formerly used by the aboriginals of southern New South Wales* »*for catching fish. They would throw them into a waterhole,* »*when the fish would rise to the top and be easily caught.*" »(MAIDEN l. c., 149).

»*Called* Blackwood; *the bark used for tanning.*" (BENTH. Fl. Austr. II, 362).

N⁰. **110.** *Acacia salicina, var. varians* LINDL. MITCH. Three Exped. II, 20.
Acacia varians BENTH. Flor. Austr. II, 367.

Plant van Australië (»in the interior.")

»SIR THOMAS MITCHELL *speaks of the natives using a bough of* »*this tree to poison the fish in water-holes.*" (MAIDEN l. c., 150).

N⁰. **111.** *Acacia falcata* Willd. Spec. IV, 1053.
Acacia plagiophylla Spreng. Syst. III, 135.
Mimosa obliqua Wendl. Bot. Beob., 57.

Plant van New South Wales en Queensland.

»*This bark, which contains much tannin, was used by the* »*aboriginals of the counties of Cumberland and Camden to stupefy* «*fish, and to make embrocations for the cure of cutaneous diseases.*" (Macarthur). (Maiden, l. c., 149). (¹)

Acacia concinna DC. De saponinehoudende peulen van deze en eenige andere Indische soorten als zeep en insectendoodend middel. Zoo ook de bast van *A. Intsia* Willd.

Acacia vera Willd. Verdacht. (Lewin l. c., 381).

Acacia Farnesiana Willd. Met de zaden maakt men in Brazilië dolle honden af, volgens Caminhoa.

Acacia Jurema Mart. Narcoticum in Brazilië.

y. *Ingeae.*

Albizzia Durazz. (*Zygia* Benth.) 70 soorten, in de tropische gewesten. G. P. I, 596 en Boerl. I, 416.

N⁰. **112.** *Albizzia stipulata* Boiv. Encycl.
Mimosa stipulata Roxb. Hort. Beng., 40.
Mimosa stipulacea Roxb. Flor. Ind. II, 549; Hook. Fl. Br. Ind. II, 300.
Acacia stipulata DC. Prodr. II, 469, (Wight et Arn. Prodr. I, 274).
Acacia (*Mimosa* Roxb.) *Smithiana* Wall. Cat. 5237.
Acacia marginata Hamilt. Wall. Cat. 5243.
Inga umbraculiformis Jungh. Itiner.
Inga purpurascens Bl. Hassk. Cat. Bog., 291. Flora bot. Zeit. 1842.
Arthrosprion stipulatatum Hassk. Retzia, 212.

Een in verschillende gewesten van Indië niet zeldzame, hooge boom, die met andere Mimoseeën geheele wouden vormt; hij is hooger en dikker dan de overige en onderscheidt zich door de aschgrauwe

(¹) Aan dit werk ontleen ik betreffende de Australische *Acacia*-soorten nog het volgende: In de peulen van *Acacia delibrata* A. Cunn. vond Dr. Bancroft saponine. De bast van *A. implexa* Benth. bevat een bitter bestanddeel.

kleur van stam en takken en de zeer platte kroon. MIQ. (Flor. I[1], 29). Hij wordt veel als schaduwboom in de koffietuinen geplant. ([1])

MIQUEL vermeldt twee variëteiten β. *vegeta* (= *Inga purpurascens* BL.) en γ. *stipulis persistentibus.*

»*De bast wordt gestampt en tot het bedwelmen van visschen en* »*het wasschen des lichaams gebruikt.*" (HASSKARL l. c., 120, n°. 892).

N°. **113.** *Albizzia lebekkoides* BENTH. Lond. Journ. III, 89.
Acacia lebekkoides DC. Prodr. II, 467.

Eene soort, die na verwant is aan de A. *micrantha* BOIV. (= A. *odoratissima* BENTH., *Acacia odoratissima* WILLD.), welke laatste op het vaste land van Indië algemeen is, terwijl de A. *lebekkoides* alleen van Java en Timor bekend is.

Volgens MIQUEL (Flor. I[1], p. 24) behoort wellicht tot deze *Albizzia*-soort de plant, door HASSKARL als *Leucaena odoratissima* aangeduid, en waarvan hij in een zijner geschriften (Het nut enz., 73, n°. 544) vermeldt:

»*Kihiang. De bast wordt met trassi tot sambal bereid; welke* »*bijzonder goed is tegen buikpijn of voor vrouwen die pas gekraamd* »*hebben; ook wordt dezelve gestampt en op zulke plaatsen in het* »*water gelegd, waar men visschen wil vangen, om dezelve te* »*bedwelmen..... De jonge bladen worden met rijst gegeten.*"

Volgens FILET dragen de volgende *Albizzia*-soorten op Java den naam *Kihiang:* A. *lebekkoides* BENTH., A. *micrantha* BOIV. en A. *procera* BENTH. Waarschijnlijk is vooral de laatstgenoemde als zoodanig het meest bekend (Cat. H. B.). Hiertoe wordt ook geacht te behooren de *Aroy kidang*, waarvan HASSKARL (l. c. 9, n°. 62) vermeldt, dat de gestampte bast gelijk als zeep tot wassching des hoofds gebruikt wordt, waardoor ook het ongedierte sterft. Ook A. *saponaria* BL., A. *stipulata* BOIV. en A. *latifolia* BOIV. leveren zeepschors (Vergelijk het »Eerste Verslag.....," 38).

Ook A. *amara* BOIV., A. *lophantha* BENTH. (volgens WATT (l. c. I, 158), met 10% saponine in den wortel) dienen als waschmiddel.

Enterolobium MART. (G. P. I, 598) telt 5 soorten, alle in tropisch Amerika thuis behoorende. Het is na verwant aan *Pithecolobium* MART. bepaaldelijk aan dat onderdeel van dit geslacht (Sectio *Samanea*), dat als type *Pithecolobium Saman* BENTH. heeft. (Zie aangaande deze plant »Eerste Verslag...." 40—42).

([1]) Als inlandsche namen vindt men vermeld: *Sengon, Djandjing* (Jav.), *Tjundjieng, Djungdjieng, Djoendjoeng* (Soend.).

N°. **114.** *Enterolobium Timbouva* Mart. Flora Brasiliensis XV 2, 456; Mart. Herb. Fl. Bras., 128; Benth. in Hook. Lond. Journ. III, 224.
Mimosa contortosiliqua Vell. Fl. Flum. Ic. XI, t. 25.
Enterolobium glaucescens Mart. Herb. Fl. Bras. 117.

Deze plant, beschreven en afgebeeld in de Flora Brasiliensis (XV 2, 455; tab. CXXI) mag wel met groote waarschijnlijkheid, maar niet met zekerheid onder de vischvergiften gerangschikt worden. Als inlandsche namen worden in de flora nl. vermeld: *Timbo, Chimbo, Timbo-uba, Timbahyba* en *Tambuvé.* (¹)

Radlkofer (l. c., p. 391) vermeldt eene voor visschen vergiftige, nog onbekende *Leguminosa*, die door Martius (Arzneipfl.) en (Buchner, Repert. d. Pharm. XXXV (1830), 177) als *Parua-cuaba* en *Piracu-úba* vermeld is, en waagt de verklaring, dat deze eerste naam, die »apen-vrucht" kan beduiden, op een *Pithecolobium* of *Enterolobium* betrekking heeft. Van het laatstgenoemde geslacht noemt hij de soorten *E. Schomburgkii* Benth. (= *Bois macaque*) en de hier besproken *E. Timbouva* Mart. (Radlk. l. c., 408). Met het oog op de volksnamen dezer laatste plant (die Radlkofer niet vermeldt) acht ik het zeer waarschijnlijk, dat deze werkelijk het gezochte vischvergift van Martius is. Ook noemt Caminhoa de plant uitdrukkelijk als vischvergift.

LXVI. ROSACEAE.

Quillaya Saponaria Mol. Insectendoodend, saponinehoudend.

Poterium (Sanguisorba) Canadense L. en *Gillenia trifoliata* Mönch. Braakmiddelen.

LXVII. SAXIFRAGACEAE.
LXVIII. CRASSULACEAE.
LXIX. DROSERACEAE.
LXX. HAMAMELIDACEAE.
LXXI. BRUNIACEAE.
LXXII. HALORAGEAE.
LXXIII. RHIZOPHOREAE.

(¹) De variëteit *β. canescens* (= *E. Tamburil* Mart.) na verwant aan *E. cyclocarpum* Griseb. heet *Tamburil.*

Opmerking verdient het, dat een aantal planten der tropische kusten en der koraaleilanden, dus grootendeels planten wier vruchten het vermogen verworven hebben om betrekkelijk lang met intacten kiem in zee te kunnen drijven, veeltijds in hunne zaden bijzondere plantenstoffen hebben afgezet.

Een groot deel der »*driftseeds*" is in deze richting nog niet onderzocht, en de quaestie dus nog niet rijp voor gezette behandeling. Toch viel het mij op, bij de lezing per jongste monographieën over de indische strandflora (G. Karsten, Ueber die Mangrove-Vegetation im Malayischen Archipel, 1891; A. T. W. Schimper, Die indo-malayische Strandvegetation, 1891), welk een aantal pharmacologisch-interessante planten daarvan deel uitmaken. Ik wijs slechts op de volgende planten, in het systematisch gedeelte van Schimper's werk (l. c., 101) genoemd:

Cyaanwaterstof in *Pangium, Aleurites, Ximenia*; saponine in *Barringtonia, Colubrina, Randia* enz.; giftige alcaloïden in *Sophora, Crinum*, in *Apocyneae, Hernandia, Gyrocarpus, Cassytha* enz.; scherpe en bittere harsige stoffen in *Calophyllum, Caesalpinia* (*Bonduc* L), *Scaevola, Gluta*, in *Euphorbiaceae*; eigen giftige lichamen in *Derris, Ormocarpum*, in *Cerbera* enz. Ten opzichte der belangrijkste *Mangrove*-planten, (de *Rhizophoreae*, voorts *Lumnitzera, Sonneratia, Aegiceras, Avicennia, Carapa Nipa* en nog eenige andere (zie Karsten l. c., 5) ontbreken nog alle gegevens; Karsten wijst op het exceptioneel hooge looistofgehalte in alle deelen der *Rhizophoreae* (l. c., 63), wellicht als voorbehoedmiddel tegen verrotting fungeerend. Nog verdient vermelding, dat de gewone stikstofvrije reservebouwstoffen bij deze planten niet koolhydraten, maar vette oliën schijnen te zijn.

LXXIV. COMBRETACEAE.

LXXV. MYRTACEAE.

Gustavia L. (*Jeniparandiba* Marcg., *Pirigara* Aubl.) telt 20 soorten in tropisch Amerika.

N°. 115. *Gustavia augusta* L. Diss. Pl. Surinam, 17 (c. icone); DC. Prodr. III, 289; Fl. Bras. fasc. 18, 470; t. 56.

Gustavia urceolata Poit. Mém. Mus. XIII, 156; t. 5.

Gustavia insignis Willd. (¹)

Deze soort, uit Guiana en Venezuela, is het eerst beschreven en afgebeeld door Linnaeus in 1775; als vischvergift noemt haar Martius, Arzneipfl., 199.

(¹) Men vindt ook als synonym *Pirigara tetrapetala* vermeld (o. a. in Rosenthal l. c., 939). Dit is echter volgens Miers' monographie der *Lecythidaceae*: *Grias Aubletiana* Miers, verschillend van *Gustavia*.

Gustavia augusta DC. = *G. Superba* Berg (= *G. insignis* Hooker).
Gustavia augusta Ruiz *et* Pavon = *G. Ruiziana* Berg.

N°. **116.** *Gustavia brasiliana* DC. Prodr. III, 290. Fl. Bras. fasc. 18, 472; t. 7.

Eene plant van Brazilië, die den inlandschen naam *Japarandiba* draagt.

»*Die Früchte sind brechenerregend und dienen zum Fischfang.*" (Rosenthal l. c., 939).

Barringtonia Forst. (*Butonica* Juss., *Stravadium* Juss. enz.) telt 55 soorten in tropisch Azië en Australië. Zie G. P. I, 702 en 1006; Boerl. I, 489.

»*L'écorce, surtout celle des racines, et la semence des différentes* »*espèces des genres Barringtonia et Stravadium, sont employées* »*assez généralement par les indigènes pour assoupir les poissons.* »*A cet effet, ils la jettent dans l'eau, après l'avoir broyée avec* »*d'autres ingrédients ou seulement avec des cendres.*" (Blume, Flore des Serres VII, 22).

In Riedel, Sluik- en kroesharige rassen, vindt men op verschillende plaatsen (o. a. blz. 66, 123, 256) opgaven aangaande het gebruik van *Barringtonia*-soorten als vischvergift.

Ook »*Kyce,*" vischvergift uit de lijst van Day, is hoogstwaarschijnlijk eene *Barringtonia*-soort (Watson, Index, 333: Kyai).

N°. **117.** *Barringtonia splendida* (*apud* Durand). (1)
Agasta splendida Miers. l. c., p. 60; t. 11.
Butonica splendida Solander Prim. Flor. Ins. Oc. Pacifici.
Butonica speciosa Dryand. Aiton, Hort. Kew II, 439.

Deze soort werd ontdekt door Solander, tijdens zijn verblijf op Otaheite, waar hij als metgezel van Capt. Cook vertoefde op diens eerste reis naar de Zuidzee in 1767. Hij beschrijft haar als: »*a magnificent tree,* 50 *feet* »*high, with a broad expanded head; its copious very large shining* »*leaves, its splendid flowers, measuring* 8 *in. in diameter, interspersed* »*with large bright pendent fruits, altogether form objects unsurpassed in*

(1) Voor de *Barringtonieae* en *Lecythideae* heb ik de monographieën van Miers geraadpleegd (Transact. Linn. Soc. XXX en XXXI), zonder echter de door hem voorgestelde splitsing van het geslacht *Barringtonia* Forst. te volgen. Zulks geschiedde ook niet in Durand's Index en evenmin in de recente bewerking van de Indische geslachten der *Myrtaceae* in Boerlage Handl. I, 499.

»*beauty, and superb ornaments to the forests in the interior of the islands.*"
Miers l. c., XXXI, 60.

De inlandsche naam is *Ahuta.* In Cook's Voyages (p. 157) lezen wij, dat de inboorlingen van Otaheite gebruik maken van deelen dezer plant bij de vischvangst door bedwelming.

»*Dans ces lieux le sol est comme couvert d'un tapis couleur de sang, »provenant des fleurs tombées de la Barringtonia speciosa, jouet des »vagues de la mer, qui tantôt les enlèvent du rivage, tantôt les rejettent »sur la côte, en les accumulant au point d'en faire une sorte de digue, »qui parfois atteint plusieurs pieds de hauteur. De même, l'Océan plaît »à faire son jouet des grands fruits pyramidiformes de cette arbre »magnifique: souvent l'onde les éloigne pour toujours de leur sol natal, »en les portant jusqu'aux terres les plus lointaines; souvent encore, elle les »rejette sur la plage sablonneuse qu'ils sont destinés à couvrir d'une »nouvelle verdure.*" (Blume, Flore des Serres VII, 21).

N°. **118.** *Barringtonia speciosa* Forst. Char. Gen., 76; t. 38.

Verschillende planten zijn onder dezen naam beschreven. Volgens Miers' monographie der *Barringtonieae* is de plant door de beide Forster's, reisgenooten van Cook op diens tweede tocht (1772), beschreven, beperkt tot de eilanden der Stille Zuidzee.

»*This plant must not be confounded with* Solander's *species,* »*nor with that of* Linnaeus, *as it has hitherto been. The fruit* »*is called* Futu *by the natives, and, like many others of the same* »*family, is poisonous and used to stupefy fish in order to catch* »*them.*"

G. Forster's verhaal van de ontdekking van dit geslacht en deze soort luidt als volgt:

»*Hier (d. i. op Otaheite) begunstigde ons het geluk met eene kruid-* »*kundige ontdekking; wy vonden namelyk eenen nieuwen boom, die het* »*pragtigst aanzien van de waereld had, hy praalde met eene menigte* »*schoone bloemen, die zoo wit als leliën, maar met eene menigte meel-* »*draadjens voorzien waren, die aan de punten eene blinkende karmozyn-* »*roode kleur hadden: daar waren reeds zoo veele afgevallen, dat'er de* »*gantsche grond vol van lag; deezen schoonen boom noemden wy de* »Barringtonia, *maar in de land-taal heet hy* huddoo, *en de inboorlingen* »*verzeekerden dat, als de vrugt, die eene soort van noot is, gestampt en,* »*met het vleesch van mosselen vermengd, in de zee geworpen wordt,* de »visschen enigen tyd daarvan zoo bedwelmd worden, dat zy op de oppervlakte

»van het water koomen en zig met de handen laaten grypen. *Het is »zonderling, dat verscheiden zee-planten tusschen de keerkringen deeze »eigenschap bezitten; zoo-danige zyn voornamelyk de cocculi Indici, die »in Oost-Indieën bekend zyn en tot hetzelfde oogmerk gebruikt worden."* Cook. Reizen V, 313. Ned. uitgave 1799.

»As in other Pacific groups, the natives sometimes catch fish by »throwing small bits of some poisonous fruit on the water, when »in a short time the fish rise dead to the surface. The crushed »kernels of the fruits of the common littoral Barringtonia (B. speciosa) *are thus employed by the natives."* Guppy. Solomon isl., p. 158.

N⁰. **119.** *Barringtonia speciosa* L. f. Suppl., 312.
Agasta asiatica Miers. Transact. Linn. Soc. 1880, 61; t. 12.
Mammea asiatica L. Spec. I, 501.
Stravadium macrophyllum Bl. Fl. Serr. VII, 24.
Barringtonia macrophylla Miq. Flor. Ned. Ind. I, 491.

Een door de schoonheid van zijn bloemenkleed beroemde boom van Malakka, Java, Australië en de Zuidzee-eilanden, op St. Helena gekweekt, het eerst beschreven door Linnaeus (Spec. I, 501) naar gedroogd materiaal, dat Osbeck in 1752 uit den Indischen archipel had medegebracht.

De groote *vruchten* dienen volgens Seemann bij de inlanders der Fidji-eilanden als dobbers voor hun vischnetten; de *zaden* zijn giftig en worden ook als vischvergift gebezigd. Op de Filippijnen gebruikt men volgens Blanco de zaden als rattengift.

Voor West-Java vermeldt Hasskarl (l. c. p. 102, n⁰. 757):

»De pitten der vierkante vruchten (van Poetoen) *worden met »eenen steen gekneusd en in water geworpen, als men visschen »wil bedwelmen. Men perst ook een roode olie daaruit, die niet »eetbaar is."*

In Miquel (Fl. I, 485) lezen wij eveneens, dat een uit de korrels bereid deeg tot vischvangst dient.

N⁰. **120.** *Barringtonia speciosa* Gaertn. afgebeeld Rumph. H. A. III, t. 114.
Mitraria Commersoni Gmelin.
Butonica Rumphiana Miers l. c., 68.

Rumphius vermeldt van deze plant het volgende·

»*In het gemeen werden de verssche korls van den Boeton-boom* »*gebruykt, om visch daar mede te vangen op strand, by aflopend* »*water, in de kuylen, als men de korls wryft, en alleen daarin* »*stroyt, of, 't welk beter is, met de wortel Cuba* (¹) *en de kleene* »*Crabbetjes, Lopertjes, of Cattam andjing gemengd.*

»*De Ternatanen gebruyken zo wel de korls alleen, als met* »*Boeroera-korls* (Semen crotonis) *gemengd, of de schorsse dezes* »*booms gestampt, in de rivieren gesmeten, om de visschen te* »*doden, die beneden strooms wonen. In zonderheid brengt het de* »*alen voor den dag, met het zap van deze versche korls uitge-* »*trokken, bestryken ze ook alderhande schurftheyt en jeuken, om* »*de wormptjes, die 't jeukzel maken, dood te byten.*

»*De Javanen wryven de kern van de vrucht met peper, look,* »*en aardpieren, maken bolletjes daaruyt, en smyten ze in alderhande* »*water, om de visschen duyzelig te maken, gelyk anderen met de* »*Coculi Indi doen.*" Rumphius III, 180.

Barringtonia speciosa W. *et* A. = *Agasta indica* Miers (l. c., 63) afgeb. Wight Icon., t. 547. Miers l. c., t. 12.

Veelal is de *wortelbast* van »*Songgom*" (²) in West-Java als vischvergift gebruikelijk. Ook Miquel (Fl. I, 492) merkt op, dat het verdoovend bestanddeel der *Barringtonieae*, dat hen van de andere *Myrtaceae* zoo zeer onderscheidt, voornamelijk in de schors der wortels schijnt te huizen.

N°. 121. *Barringtonia rubra* Bl. (van Houtte) Flor. VII, 23; Miq. Flor. I¹, 487.

Barringtonia elongata Korth. Kruidk. Archief I, 206.

Barringtonia racemosa Bl. l. c., 23; Miq. Flor. I¹, 486.

Stravadium rubrum DC. Prodr. III, 289.

Butonica terrestris rubra Rumph. H. Amb. III, 181; t. 115.

Volgens Rosenthal (l. c., 938) worden de vruchten op gelijke wijze als die van *B. speciosa* L. f. aangewend, dient de bast bij huidziekten, en eet men de jonge bladen, alsmede de vruchten, nadat deze door weeken in kalkwater ontbitterd zijn.

(¹) = Tuba?

(²) De inlandsche namen voor het geslacht *Barringtonia* zijn *Songgom*, *Boeton* en *Poetat*, deze worden evenwel aan de verschillende soorten gegeven.

Rumphius (III, 181): *»De jonge bladeren, die nog bruyn en »slap zyn, werden veel rauw gegeten. De schorsse werd gebruykt »tegen schurftheyd, gewreven en opgesmeerd. De wortelen stoten »ze, en smyten ze op 't water, om de visschen te bedwelmen."*

N°. **122.** *Barringtonia intermedia* Vieillard. Bull. Soc. Linn. Normand. X, 4.
Butonica intermedia Miers. l. c., 73.
Barringtonia racemosa Seem. Flor. Viti, 683.
Eugenia racemosa Forst. Prodr. Fl. Austr., 39.

Eene plant der Zuidzee-eilanden: Nieuw Caledonië en Fidji.

Volgens Seemann is de vrucht vergiftig en dient zij onder den naam *Vutu-ui-wai* tot het bedwelmen van visschen.

N°. **123.** *Barringtonia acutangula* Gärtn. De fruct. II, 96.

Eene plant van Malabar en Ceylon, reeds beschreven in den Hort. Mal. IV, 15.

Braakmiddel en vischvergift.

N°. **124.** *Barringtonia alba* Hassk. Flora 1840, 594.
Stravadium album DC. Prodr. III, 289.

Van de Molukken.

»De wortelen van den witten Landt-Boetonboom stoten ze en »smyten ze op 't water om de visschen te vergeven. (Rumphius III, 182).

N°. **125.** *Barringtonia insignis* Miq. Flor. I[1], 488.
Barringtonia acutangula Bl. Bijdr., 1097.
Barringtonia excelsa Gray. } U. S. Expl. Exp., 508.
Barringtonia samoënsis Gray. } Walpers Ann. IV, 852.
Barringtonia racemosa Gaud. Freyc. Voy., 483; t. 107.
Stravadium insigne Bl. (v. Houtte) Flor. Serr. VII, 24; t. 654 en 655.
Butonica samoënsis Miers l. c., 75; t. 14.

Deze soort is, evenals verschillende andere van hetzelfde geslacht, op Java als *songgom* bekend. De wortelbast dient er (o. a. in de Djampangs) tot het bedwelmen van visschen.

Ten onrechte vermeldt Miers, dat deze soort tot de Zuidzee-eilanden beperkt is; dat zulks niet het geval is, blijkt reeds uit het door hem zelven opgegeven synonym: *B. insignis* Miq., uit de flora van Nederl. Indië.

Butonica edulis Miers (l. c., 76) = *Barringtonia edulis* Seem. (Fl. Vit., 82), wordt de eenige soort met eetbare zaden genoemd.

Waarschijnlijk kunnen nog een aantal andere *Barringtonia*-soorten bij de vischvangst dienen, op grond van het gehalte aan giftig saponine, vooral in de zaden afgezet.

Ook *Planchonia sundaica* Miq. en *P. valida* Miers, giftige Javaansche planten, na verwant aan de *Barringtonieae*, worden wellicht gelijk deze als vischbedwelmend middel gebruikt.

Careya Roxb. Zie G. P. I, 271. Vier soorten, in O. Indië en tropisch Australië.

N°. 126. *Careya australis* F. v. M. | Müll. Cens., 60.
Careya arborescens Leich. | Müll. Fragm. V, 183.
Barringtonia Careya F. v. M.

»*The bark of this tree is used by the blacks of Cleveland Bay,* »*Queensland, for stupefying fish, in fresh or salt water.*" (Maiden, l. c., 161).

Van de Oost-Indische *Careya arborea* Roxb. merkt Rosenthal (l. c., 939) op: »*die kastanienartig schmeckenden Samen werden für nachtheiliggehalten.*" Volgens Rheede (Hort. Mal. III, 36) zouden de wilde varkens verzot zijn op den (saponine-houdenden? Vergel. bij *Cyclamen*) bast, zoodat deze als lokaas kan gebruikt worden.

LXXVI. MELASTOMACEAE.

LXXVII. LYTHRARIEAE.

LXXVIII. ONAGRARIEAE.

LXXIX. SAMYDACEAE.

LXXX. LOASEAE.

LXXXI. TURNERACEAE.

LXXXII. PASSIFLORACEAE.

LXXXIII. CUCURBITACEAE.

Trichosanthes L. en *Luffa* Tourn. gelden in Nederl.- en Engelsch-Indië als verdachte planten.

Trichosanthes amara L. Rattengift in W. Indië.

Telfairia pedata Hook. Giftplant van Zanzibar.

Bryonia L. Verdacht (Lewin l. c., 312).

LXXXIV. BEGONIACEAE.

Sommige soorten van *Begonia* L. gelden voor saponine-houdend.

Begonia Rex PUTZEYS: »*The juice is poisonous to leeches, and may* »*therefore be used to kill them when found in the nostrils of animals.*" (WATT l. c. I, 438). Zie ook bij *Anagallis*.

LXXXV. DATISCEAE.

LXXXVI. CACTEAE.

LXXXVII. FICOIDEAE.

LXXXVIII UMBELLIFERAE.

Hydrocotyle L. Het geslacht telt 60 soorten, over de warme en gematigde gewesten der geheele wereld verspreid. Zie G. P. I, 872 en BOERL. I, 612.

N⁰. **127.** *Hydrocotyle javanica* THUNB. Dissert. II, 415.
Hydrocotyle hispida DON. Prodr., 113.
Hydrocotyle nepalensis HOOK. Exot. Fl.
Hydrocotyle zeylanica DC. Prodr. IV, 67.
Hydrocotyle sundaica BL. Bijdr., 883.
Hydrocotyle hirsuta BL. Bijdr., 884.
Hydrocotyle polycephala W. *et* A. Prodr., 366.
Hydrocotyle hirta R. BR.. var. *acutiloba* F. v. M. BENTH. Fl. Austr. III, 340.

Eene, gelijk reeds uit het groot aantal namen blijkt, variabele en zeer verspreide plant, aangetroffen in Malesia, Australië en Mozambique.

In West-Java is er een kruipend kruid van dit geslacht, *Daun sentak* geheeten, dat algemeen bekend is als vischbedwelmend middel.

Volgens MIQ. (I[1], 734) is *Daun sentak* de naam voor *H. sundaica* BL.; voor de thans met deze vereenigde, maar door MIQUEL als daarvan verschillend beschouwde, *H. nepalensis* HOOK. geeft hij den Soendaneeschen naam »*Koepa gatel*" op en voor *H. hirsuta* BL. »*Prending.*"

Meerdere soorten van *Hydrocotyle* hebben zekere vermaardheid als genees-middel en giftplant. Van de Midden-Europeesche *H. vulgaris* L. vermeldt ROSENTH. (l. c., 524): »*Das Kraut ist scharf giftig, und den Schafen, die* »*davon fressen, schädlich, selbst tödtlich.*"

H. umbellata L. is eene medicinale plant van Cochin-china: »*Le suc* »*frais est émétique*" (DE LANESSAN l. c., 750). Ook in Brazilië, en volgens MAISCH ook in Mexico, is deze soort als geneesmiddel in gebruik.

De beroemdste van alle soorten is echter *H. asiatica* L. (*Bevilaqua cochlearia* BOILEAU), eene ware cosmopoliet, die sinds onheugelijke tijden op Mauritius zekere reputatie bezat tegen lepra en in Engelsch Indië tegen syphilitische huidziekten. Ook hier te lande wordt zij (»*Antanan*" s. en j.) als geneesmiddel aangewend. RUMPHIUS (V, 455) beschreef haar als *Pes equinus*, naar den vorm der bladen. Tegenwoordig wordt *H. asiatica* ook in Europa aangewend; de gedroogde plant heeft echter grootendeels hare kracht verloren. Het werkzaam bestanddeel schijnt nl. van vluchtigen aard, volgens LÉPINE is het een alcaloid (?) »*vellarine*."

De studie van het geslacht *Hydrocotyle* moet echter nog ernstig ter hand genomen worden, alvorens het in de geneeskunde verdient te worden opgenomen.

LXXXIX. ARALIACEAE.

Van de *Araliaceae* is uit een toxicologisch en pharmacologisch oogpunt zeer weinig te vermelden. *Aralia spinosa* L. wordt in Noord-Amerika als braakmiddel en tegen syphilis gebruikt. (ROSENTHAL l. c., 560. DUJARDIN BEAUMETZ l. c., 62). *Aralia Guilfoylii* heet in Epgelsch-Indië *Tápmári* of »*fever killer*." (Pharmacogr. Indica II, 163).

Polyscias FORST. treedt volgens G. P. I, 941 in de plaats van *Eupteron* MIQ. (en van *Botryopanax* MIQ., *Gastonia* RÖPER en *Grotefendia* SEEM.). Acht soorten, in Indië en de Australische eilanden.

N°. 128. *Polyscias nodosa* FORST. Pl. Jungh.
Eupteron nodosum MIQ. Flor. I[1], 762.
Aralia nodosa BL. Bijdr., 873.
Aralia umbraculifera ROXB. Flor. Ind. II, 108.
Hedera nodosa HASSK. l. c., 76, n°. 569.

Eene plant van de Molukken ([1]) en van Java, in de wouden der bergstreken.

HASSKARL vermeldt l. c., dat de bladen worden gestampt en tot bedwelming der visschen in het water geworpen. De Soendaneesche naam is *Ki langhit* (een naam, dien deze plant met *Epicharis sericea* BL.,

---

([1]) RUMPHIUS (Herb. Amb. I, 149; t. 13) beschreef haar als *Papaja sylvestris* (»Papaja oetan" m.).

Arthrophyllum diversifolium Bl. en *Paratropia longifolia* DC., alle drie Indische boomen of heesters, deelt). Aangaande het overig gebruik vermeldt Filet (l. c., sub *Kedoja*) nog, dat de uit dezen boom vloeiende zwartachtige hars naar kamfer riekt, en het welriekende hout in de Molukken als berookingsmiddel dient.

XC. CORNACEAE.

II. DICOTYLEDONES GAMOPETALAE

A. INFERAE.

XCI. CAPRIFOLIACEAE.

XCII. RUBIACEAE.

Randia L. (= *Oxyceros* Lour., *Stylocoryne* Cav., *Cupia* DC. etc.). Zie G. P. II, 88. Het geslacht telt 100 soorten, in alle tropische gewesten inheemsch. Het geslacht *Posoqueria* Aubl. is behouden gebleven voor een 12-tal soorten, alle uit tropisch Amerika. (G. P. II, 83).

N°. 129. *Randia dumetorum* Lam. Ill., t. 156.
Posoqueria dumetorum Willd. Spec., 1229.
Gardenia dumetorum Retz. Obs. II, 14.
Gardenia spinosa Koen. in Linn. f. Suppl. Plant. 164.
Randia spinosa Bl. Bijdr, 981.
Ceriscus malabaricus Gärtn. Fruct. I, t. 28.

»*This is one of the most common, thorny, ramous shrubs, or,* »*in good soil, small trees, on the coast; there is scarcely an* »*uncultivated spot where it is not to be found.*

»*The fruit, when ripe, looks like a small yellow apple; if* »*bruised and thrown into pounds where there are fish, they are* »*soon intoxicated, and seen floating. If this is done during the* »*hot season, it is said, the fish generally die, but if during the* »*wet or cold season, they recover. Fishermen sometimes follow*

»*this mode to enable them to take the fish with more ease. They* »*are not deemed less wholesome from the effects of the fruit.* »Cocculus Indicus *does not grow in those parts nor is it known* »*or used there for this purpose.*" (ROXBURGH Flora Indica (1824) II, 564).

Ook ROSENTHAL noemt de plant als vischgift; in de lijsten van ERNST en RADLKOFER komt zij niet voor.

»*Ad Indiae orientalis litora frequens — fructus pisces inebriat.*" (DC., l. c. IV, 385).

Het werkzaam bestanddeel der in Engelsch-Indië ook als braakmiddel gebruikelijke vruchten en wortelbast is saponine. De Pharmacogr. Indica II, 205 geeft dienaangaande uitvoerige mededeeling en vermeldt voorts nog: »*In the Concan the fruit is well known as a* »*fish poison and is also mixed with corn to preserve it from insects.*"

Vermelding moge hier vinden, dat volgens ROSENTHAL de *Rubiacea: Cephaelis ruelliaefolia* CHAM. *et* SCHL. en verschillende *Palicurea*-soorten (*P. noxia* MART., *P. Marcgravii* en *P. longifolia* ST. HIL., *P. nicotianaefolia* CHAM. *et* SCHL.) in Brazilië tot het vergiftigen van ratten en muizen dienen.

XCIII. VALERIANACEAE.

XCIV. DIPSACEAE.

XCV. CALYCEREAE.

XCVI. COMPOSITAE.

Clibadium L. (= *Baillieria* AUBL., *Oswalda* CASS., *Trixis* SW., *Orsinia* DC.) beschreven in G. P. II, 345; telt 10 à 12 soorten, alle in tropisch Amerika.

N°. **130.** *Clibadium surinamense* L. Mant., 294; DC. Prodr. V, 505. (*var. asperum* BAKER. = *C. Badieri* GRISEB. Fl. Brit. W. Ind., 367).
Clibadium asperum DC. Prodr. V, 506.
Baillieria aspera AUBL. Guian. II, 805; t. 317.
Baillieria silvestris AUBL. Guian. II, 807.
Oswalda baillierioides CASS. Dict. LIX, 322; Linnaea 1834, 367.
Trixis aspera PERS. Ench. II, 491.
Clibadium Trinitatis DC. Prodr. V, 505.
Clibadium peruvianum PÖPP. *et* ENDL. Nov. Gen., t. 253.

Clibadium villosum Benth. Pl. Hartweg., 205.
Clibadium caracasanum DC. Prodr. V, 506.

Een beroemd vischvergift van tropisch Amerika, in Brazilië zoowel in het wild voorkomend als gekweekt (Flor. Bras. VI, 3, 152) en voorts ook uit Nederlandsch-, Fransch- en Engelsch-Guiana, alsmede uit Mexico en Peru bekend.

Het gebruik als bedwelmend middel bij vischvangst wordt door een groot aantal schrijvers, welke over die streken handelen, bevestigd. Zoo nog in Jahresb. f. Pharm. 1886: »*de zaden dezer* »Clipodium" (*lees* Clibadium) *dienen in Guiana tot het bedwelmen van visschen.*" Ik citeer uit de Fl. Bras. (l. c., 152): »*Per americam totam tropi-* »*cam a Mexico ad Peruviam*; »Conambiu" *vel* »Conangbin" *incolarum,* »*ad pisces inebriandos saepe adhibita.*"

Rosenthal (l. c., 272) vermeldt hetzelfde. De namen van Aublet gelden bij hem voor afzonderlijke planten, van welke hij eveneens aangeeft, dat zij: »*in allen Theilen sehr bitter sind und zum Betäuben* »*der Fische dienen.*"

N⁰. **131.** *Clibadium Barbasco* DC. Prodr. V, 507.
Baillieria Barbasco Kunth. H. B. K. Nov. gen. am. IV, 289.

Eene kruidachtige plant van het Orinoco gebied, die in de landstaal den naam *Barbasco* draagt. Als vischvergift genoemd in Martius Arzneipfl., 198. Blijkbaar na verwant aan de zoo even genoemde soort.

Spilanthes of *Spilanthus* L. (*Acmella* Rich., *Athronia* Neck., *Mendezia* DC.)
20—40 soorten in alle warme gewesten. G. P. II, 381; Miq. II, 79.

N⁰. **132.** *Spilanthes Acmella* L. Spec., 610; DC. Prodr. V, 623.
Verbesina Acmella L. Mant., 475.
Acmella Linnaea Cass. Dict, 24.

Een kruidachtige plant van Nederlandsch- en Engelsch-Indië. De bloemhoofdjes dienen volgens Hooper tot het bedwelmen van visschen (Watt l. c. V, 327).

Tot het geslacht *Spilanthes* behooren eenige interessante medicinale gewassen, alle met overeenkomstige eigenschappen. De smaak der geheele plant, maar vooral der bloemhoofdjes en van den wortel, is brandend, geeft overvloedige speekselafscheiding en verdooft tijdelijk de smaakwaarneming. De aan *S. Acmella* L. na verwante *S. pseudo-Acmella* L. noemde Rumphius

(l. c. VI, 145) ABC-kruid (»*ABCdaria*"), omdat: »*de moorsche schoolmeesters* »*dit kruid veel gebruiken aan hare jongens, om denzelven een dubbele* »*tong te geven, om de Arabische letters te gevoegelijker te kunnen* »*uitspreken.*"

Spilanthes oleracea Jacq. wordt als *herba acerrima salivaria* beschreven. Het is eene Z. Amerikaansche plant, nu door cultuur over de geheele wereld verspreid. (*Cresson de Para*).

Deze en nog een aantal andere, eveneens scherpe soorten vinden velerlei toepassing in de volksgeneeskunde van verschillende landen, als pijnstillend middel tegen tandpijn enz. Vroeger heeft men de *Herba Acmellae* ook in Europa trachten in te voeren, als geneesmiddel tegen nierziekte. Als werkzaam bestanddeel noemt men de *pyrethrine* van Buchheim.

Ichthyothere Mart. Zie G. P. II, 346. Synonymen voor dit, 14 soorten tellend, geslacht uit tropisch Amerika zijn: *Latreillea* DC., *Torrentia* Vell., *Ananthodium* Less.

N°. 133. *Ichthyothere Cunabi* Mart. Buchn. Repert. Pharm. 1830, 195; DC. Prodr. V, 504.

Ichthyothere curvifolia Moric. Pl. Nouv. Amer., t. 89.

Ichthyothere cearensis Gardn. Field. Sert. Plant., t. 9.

Ichthyothere latifolia Hook. Hook. Lond. Journ. VII, 424.

Rolandra terminalis Spreng. Syst. II, 673.

Baillieria commelinoides Less. Syn., 215.

Clibadium (?) *commelinoides* DC. Prodr. V, 506.

Baillieria graveolens Mart. [1]

Eupatorium exacoides Don. [1]

Latreillea serrata DC. Prodr. V, 504.

Latreillea glabrata Benth. Ann. Nat. Hist. II, 110.

Torrentia quinquenervis Vell. Fl. Flum. VIII, t. 149.

Ananthodium commelinoides Lessing. [1]

Dat dit kruid uit Z. Amerika een vischvergift is, verhaalt Martius in het boven genoemde tijdschrift. Eene afbeelding en beschrijving der plant vindt men in Flor. Bras. VI. 3, 154, 412; t. LI.

Radlkofer (l. c., 409) vermeldt de inlandsche namen *Cunaby*, *Conamy*, *Cunambi*, en citeert voor het gebruik als vischvergift ook Schwacke (Berlin bot. Jahrb. III (1884), 232).

---

(1) Deze namen komen waarschijnlijk alleen in handschriften voor.

Vernonia anthelmintica WILLD. (= *Ascaricida indica* CASS.), wormdrijvend.
V. nigritiana bevat het op digitaline gelijkend *vernonine.*
Senecio canicida, giftplant van Mexico.
Onopordon Acanthium L.
Pyrethrum cinerariaefolium TREV., *Schkuhria abrotanoïdes* ROTH, e. a., insectendoodend.

XCVII. CANDOLLEACEAE.
XCVIII. GOODENIACEAE.

XCIX. LOBELIACEAE.

Lobelia L. 200 soorten, in de gematigde en warme gewesten der geheele wereld. Voor de beschrijving van het geslacht zie G. P. II, 551 en MIQ. II, 573. Het tegenwoordig geslacht omvat een aantal thans opgeheven, andere geslachten, vooral uit Z. Amerika.

N⁰. **134.** *Lobelia Tupa* L. Spec, 1318.
Tupa Feuillei DON. MILL. Dict. III, 700.

Eene beruchte giftplant van Chili en Peru, volgens MARTIUS, Arzneipfl., 198, ook als vischvergift gebruikelijk. *Tupa* is de naam, dien deze plant in Peru draagt, een naam, die herinnert aan de in den Indischen archipel gebruikelijke namen ([1]) voor vischvergift: *tuba, toba, toeba.*

Van *Tupa flavescens* DC. op Martinique vermeldt DE LANESSAN (l. c., 478): »*La plante laisse exsuder par incision un suc laiteux très âcre, narcotique,* »*et qui détermine sur le tube intestinal une irritation morbide. Elle est* »*regardée comme extrêmement vénéneuse.*"

Een aantal Tupa-soorten zijn als giftplant bekend. »Tupa Feuillei DON, »T. salicifolia DON *und* T. Berterii DC. *in* Chili *sind sehr giftig, so dass* »*schon der blosse Geruch der blutrothen Blüten heftiges Erbrechen be-*

([1]) Stond dit geval alleen, dan zou men aan eene geheel toevallige overeenkomst tusschen beide namen willen gelooven. Er zijn echter een aantal planten met gelijksoortige eigenschappen, die in Z. Amerika en O. Azië bijna gelijkluidende namen hebben, en dat reeds in zeer oude geschriften. MARTIUS geeft eene lijst van dergelijke namen in de Flora Brasiliensis (VI 1, 186). Schr. beproeft natuurlijk niet de interpretatie van dergelijke feiten, die evenwel zeer opmerkelijk zijn, LEWIN (Ueber Areca Catechu u. s. w. 1889) wijst op de overeenstemming tusschen het gebruik van siri en kola en waagt de volgende opmerking:

»*Ich sehe darin einen der schwerwiegendsten Beweise für einen Verkehr Indiens und Amerika's* »*viele Jahrhunderte vor der Entdeckung des letzteren. Denn nur die Nachahmung von einer* »*Seite kann beispielsweise den Gebrauch des gelöschten oder ungelöschten Kalkes bei diesem* »*Genusse geschaffen haben.*"

»*wirkt und der ins Auge gekommene Saft Blindheit verursacht.*" (ROSENTHAL l. c., 316).

Soortgelijke geruchten worden van vele *Lobeliaceae,* die trouwens over het algemeen scherp-giftig zijn, medegedeeld. *Isotoma longiflora* PRESL, eene plant van Cuba, die op Java tegenwoordig algemeen verwilderd voorkomt, draagt in haar vaderland den (Spaanschen) naam *Rebenta Caballos* omdat zij doodelijk is voor de paarden, die het kruid met gras eten. Ik isoleerde uit deze plant een zeer giftig alkaloid.

C. CAMPANULACEAE.

B. HETEROMERAE.

CI. VACCINIACEAE.

CII. ERICACEAE.

Rhododendron L. (*Azalea* L.) telt ± 170 soorten. Zie voor het geslacht en de synonymen G. P. II, 599; voor de Ned. Indische soorten MIQUEL II, 1057.

N°. **135.** *Rhododendron chrysanthum* PALL. Fl. Ross. I, 44; t. 30; Itin III, 729.
Rhododendron aureum GEORG. Itin., 214.
Rhododendron officinale SALISB. Parad. Lond., t. 8.

Een bewoner van Dahurië, Kamschatka en Siberië (»*in jugis frigidissimis.*" DC. Prodr. VII, 2, 723).

Van deze en de volgende soort leest men in ROCHLEDER (PHYTOCH., 169): »*Sie wirken narcotisch und werden zum Betäuben der Fische* »*gebraucht.*"

»*Préconisé dans le Nord de l'Asie contre un grand nombre de* »*de maladies internes et externes.*" (LE MAOUT et DEC. l. c., 251).

Volgens TURCZAMINOW is in Siberië een afkooksel der blaren een beroemd middel tegen rheumatisme. (DC. Prodr. VII, 2, 723).

N°. **136.** *Rhododendron caucasicum* PALL. [1] Fl. Ross. I, 46; t. 31.
Rhododendron caucaseum SIMS. Bot. Mag., t. 1145.

Een 1 à 2 voet hooge struik der alpine streken van den Kaukasus, Armenië enz. Zij gelijkt in haren vorm en in de kleur der bloemen

---

(1) DC. Prodr. VII, 2, 723 noemt van deze soort drie variëteiten: β. *stramineum* HOOK., γ. *pulcherrimum* LOUD. en δ. *Nobleanum* LOUD.

veel op de bovengenoemde soort uit Siberie. Vischvergift volgens ROCHLEDER.

N°. **137.** *Rhododendron dahuricum* L. Spec., 562 (DC. Prodr. VII, 2, 725).

Eene plant van de oevers der Lena, Uda en Jenessee, van de woestijnen van Mongolië en van Siberië (Baikal) (volgens DC.). ([1])

»*Ist balsamisch-narkotisch und dient den Eingeborenen......*
»*wegen ihrer Fische betäubenden Eigenschaft zum Fangen derselben.*"
(ROSENTHAL l. c., 521).

Ledum palustre L. Braakwekkend. »*Dient zur Vertreibung von Motten* »*und von Ungeziefer.*" (BERGE u. RIECKE, Giftpflanzenbuch (1845), 75).

MAXIMOWICZ (Prim. Flor. Amur.) noemt deze soort en *Rh. chrysanthum* PALL. als planten van den Amur. Aangaande het gebruik merkt hij echter op, dat van *Rh. chrysanthum* »*caule foliisque aqua fervida infusis incolae* »*contra affectiones stomachicas utuntur.*" (p. 189).

Juist deze soort behoort echter volgens het onderzoek van PLUGGE tot de andromedotoxine-houdende.

CIII. MONOTROPEAE.

CIV. EPACRIDEAE.

CV. DIAPENSIACEAE.

CVI. LEMNOACEAE.

CVII. PLUMBAGINEAE.

CVIII. PRIMULACEAE.

Cyclamen L. 12 soorten, meest van Midden-Europa. G. P. II, 634.

N°. **138.** *Cyclamen europaeum* L. Sp., 207.

Cyclamen litorale SADLER. *Cyclamen officinale* WEND. *Cyclamen retroflexum* MOENCH. *Cyclamen aestivum* REICH.	DC. Prodr. VIII, 56.

Deze welbekende Europeesche plant (»*Alpenveilchen, Pain de Pourceau*") wordt reeds in oude werken als vischvergift genoemd:

([1]) Er worden in den Prodromus drie variëteiten genoemd: *α. sempervirens* HOOK., *β. roseum* (door PALL als *Rh. dahuricum* beschreven en afgebeeld in PALL. Fl. ross. I, t. 32; ANDR. bot. rep., t. 4; CURT. Bot. Mag., t. 636; LODD. Bot. Cab., t. 605; AMM. ruth., t. 21) en *γ. album* TURCZ.

»*Les propriétés toxiques et partant médicales du Cyclame se sont révélées* »*dès la plus haute antiquité; on s'en servait, paraît-il, pour empoisonner les* »*flèches, et* Pline *nous apprend* qu'on l'employaitdéjà de son temps, en Italie, pour »tuer les poissons dans les rivières, pratique qui subsiste encore dans ce pays. (¹)

»*Le poison du Cyclame est l'un des rares toxiques qui agissent diversement* »*suivant les espèces en présence desquelles on les place. A peu près inoffensif* »*pour quelques-unes, il est dangereux pour le plus grand nombre. Par* »*exemple, il impressionne vivement l'organisme humain tandis que le porc* »*ressent à peine ses effets; jeté dans l'eau, il fait périr les poissons et plu*»*sieurs petits animaux aquatiques, tandis que d'autres habitants des eaux, à* »*tissus délicats, tels que les cyclopes, les argules et quelques larves jouissent* »*d'une immunité très remarquable.*

»*La racine fraîche du Cyclame, usitée dans l'ancienne pharmacopée et* »*restée dans la médicine populaire, a occasionné des empoisonnements dans* »*l'espèce humaine. Parmi les animaux domestiques, il n'y aurait que le* »*porc qui, en fouillant la terre, pourrait découvrir et manger cette racine;* »*or il vient d'être dit que cet animal possède une immunité pour le poison* »*dont il s'agit.*

»*Mais son emploi pour la pèche présente de sérieux inconvénients, car,* »*à l'aide de cette substance, on capture non seulement de fortes quantités* »*de poissons, mais on détruit encore l'alevin et on amène rapidement le* »*dépeuplement des cours d'eau. Jusqu'à présent, en France, les braconniers* »*s'adressent plus volontiers à la Coque du Levant, mais les communica*»*tions avec l'Italie, où l'on se sert du jus de Cyclame, sont si nombreuses,* »*qu'il est bon de prévoir l'emploi qui en pourrait être fait chez nous* »*dans un avenir plus ou moins proche.*" (Cornevin l. c., 425).

N°. **139.** *Cyclamen hederaefolium* Willd. Syn. I, 810; DC. Prodr. VIII, 57.
Cyclamen neapolitanum Ten. Fl. nap. III, 197; t. 2.
Cyclamen latifolium Sibt. Fl. Graec., t. 185.
Cyclamen graecum Link Linn. 1834, 573.
Cyclamen ficariifolium Reich.

Eene plant van Zwitserland, Italië en Griekenland. Reeds in overoude tijden in Griekenland als giftplant bekend, en ook als vischvergift.

»*Die neu-Griechen bedienen sich des zerquetschten Krautes, um* »*die Sepia octopoda aus ihrer Höhle zu treiben. Die Wurzel....* »*dient den Hirten in Griechenland als Seife.*" (Rosenthal l. c., 501).

(¹) Dat zulks bij het Italiaansche landvolk nog heden geschiedt, bevestigde mij de Italiaansche reiziger Modigliani, bij zijn verblijf te Buitenzorg. Hij vermeldt zulks ook in zijn werk over Nias, op bl. 271.

N°. **140.** *Cyclamen persicum* Mill. Dict. n. 3; | DC. Prodr. VIII, 57.
Cyclamen pyrolaefolium Salisb.
Cyclamen utopicum Hoffmsgg.

Eene plant van Griekenland en Perzië.

Deelt volgens Rosenthal (l. c., 500) de giftige eigenschappen der na verwante soort *Cyclamen graecum* Lk. (= *hederaefolium* Willd.)

Anagallis L. 17 soorten, in de gematigde en sub-tropische gewesten der geheele wereld. G. P. II, 637.

N°. **141.** *Anagallis arvensis* L. Spec., 211. (var. coerulea).
Anagallis coerulea, phaenicea et *repens* DC. Prodr. VIII, 70.
Lysimachia Adoensis Hochst. DC. Prodr. VIII, 70.

Eene cosmopolitische plant; in Oost-Indië wordt zij aangetroffen in bergstreken van Bengalen, N. W. Indië en het Himalaya gebied.

»*Used to intoxicate fish and to expel leeches from the nostrils.* »*Said to be poisonous to dogs, producing inflammation of the* »*stomach.*" (Watt. l. c. I, 235.)

Zij wordt daar ook in de inlandsche geneeskunde gebruikt. Ook in Europa was deze plant eenmaal beroemd, als middel tegen geen mindere kwalen dan epilepsie en hydrophobie. Thans is zij geheel obsoleet. De plant is giftig en vergiftigingen van vee kunnen door haar voorkomen. Te Lyon heeft men bij wijze van proef paarden gedood, door hun een afkooksel van dit kruid te geven; »*elle irrite l'intestin et stupéfie le système nerveux.*" (Cornevin l. c., 420). Het giftig bestanddeel is een saponine.

Ook andere *Primulaceae* bevatten saponine-achtige bestanddeelen en ontleenen daaraan scherp-giftige eigenschappen. Zoo *Primula* L., *Soldanella* L., *Trientalis* L., *Androsace* L.

CIX. MYRSINEAE.

Aegiceras Gaertn. (*Malaspinaea* Presl). Zie G. P. II, 648 en Miq. II, 1030.

Bentham en Hooker erkennen slechts ééne soort, *Aegiceras majus* Gaertn. Ook Karsten, die nog onlangs de Molukken bereisde en er de strandflora bestudeerde, vond slechts ééne soort. Voorloopig mogen dus de beide volgende planten, *A. majus* en *minus* als variëteiten behouden blijven, daar de duidelijke beschrijving der verschillen door Rumphius eene volledige identificatie niet wel toestaat.

N°. **142*a*.** *Aegiceras majus* Gaertn. De fr. et sem. I, 216.
Aegiceras fragrans Koen. Ann. of Bot. I, 131; t. 3.

Aegiceras obovatum Bl. Bijdr., 693.

Rhizophora corniculata L. Spec., 635.

Gezellig ([1]) langs de kusten der Indische zee, van Voor-Indië tot China en Australië. Op Java algemeen in de strandwouden (Miq. Fl. II, 1031). Eene goede beschrijving en afbeelding dezer plant gaf reeds Rumphius (III, 117). Hij noemt de maleische namen *Brappat ketjil*, *mangi-mangi ketjil* en *gigi gadja* (»olifantstand," naar den vorm der vrucht). Het gebruik als vischvergift was toen niet bekend.

»*Arme luiden gebruiken de bladeren tot moeskruiden rauw, en van* »*de afgevallen bruine vruchten leven vele visschen,*" zegt hij. In deze beide deelen der plant heeft men dus geen vischvergift te zoeken.

Rosenthal (l. c., 505) noemt echter de bast als vischvergift.

N⁰. **142*b*.** *Aegiceras minus* Gaertn. De fr. et sem. I, 216.

Rhizophora Aegiceras Gmelin Syst. I, 747.

Connarus microphyllus Hook.

Groeit op Ceram, Nieuw Guinea, de variëteit *amboinensis* Bl. op Amboina (Miquel II, 1031).

Eene beschrijving en afbeelding geeft Rumphius (III, 124; t. 82), hij vermeldt de inlandsche namen *Brappat tudong*, *tudong laut* en *pajong laut*.

» . . . . *ze maaken een breeden kruyn, gefatzoenneert als een stroo- en* »*schermhoed, genaamd tudong, die de vrouwen op het hoofd dragen.*"

»*Hy wert by de Inlanders voor een schadelyken boom gehouden,* »*waarvan niets geproeft werd. De schorsse gestampt en op 't water* »*gestrooit doet de Visschen sterven, gelyk andere* Bori."

Jacquinia L. (= *Bonellia* Bert.) G. P. II, 650. Het geslacht werd vroeger met eenige andere tot de natuurlijke familie der *Theophrastaceae* (DC. Prodr. VIII, 144) gerekend, en geldt thans als onderafdeeling der *Myrsinaceae*.

N⁰. **143.** *Jacquinia armillaris* L. Spec., 272. (Jacq. Am., 53; t. 391).

Chrysophyllum Barbasco Loefl. It., 204, 277.

Eene plant van Zuid-Amerika.

»*Soll giftig sein und zum Betäuben der Fische* (*sowohl die* »*Blätter als die Früchte*) *dienen.*" (Rosenthal l. c., 504).

Ook Caminhoa noemt deze soort (van Rio Janeiro, Minas en St. Paul) als giftig, zoowel voor visschen als voor andere dieren.

([1]) Men vergelijke het op blz. 81 over de *Rhizophoreae* in het algemeen vermelde.

N⁰. **144.** *Jacquinia arborea* VAHL. Eclog. I. 26.

Plant van Z. Amerika.

»*In Guadalupa vulgo* Casse-cou, *in Cumanâ* Barbasco." (DC. Prodr. VIII, 149).

RADLKOFER (l. c., 410) noemt als autoriteit voor het gebruik als vischvergift SEEMANN (Volksn. der americ. Pfl. (1851), 4) en merkt op: »*verosimiliter huc referenda ob nomen vulgare.*"

N⁰. **145.** *Jacquinia obovata* SCHRAD.

Eene plant, als vischvergift genoemd in MARTIUS Arzneipfl, 198. Ik kon de botanische beschrijving dezer soort niet vinden. Wellicht is het eene variëteit van *J. armillaris* L. (RADLKOFER l. c., 410).

»*J. obovata* JACQ., *Brasilien, ist ebenfalls giftig.*" (ROSENTHAL l. c., 504).

CX. SAPOTACEAE.

Bassia L. 35 soorten in O. Indië (vaste land en archipel). G. P. II, 658.

N⁰. **146.** *Bassia latifolia* ROXB. Fl. Br. Ind. III, 544.

Eene plant van Engelsch-Indië (»*Butter tree* of *Mahúa* (¹), beroemd om hare eetbare bloemen en hare zaden, die, evenals die van *B. butyracea* ROXB., eene soort van plantenboter (*Illipi Butter*) leveren. (²)

»*The residuum or cake, left after the expression of the oil, is* »*employed as an emetic and also as a detergent. It is said to be* »*used to poison fish. This seems doubtful, but the statement is* »*made by several writers.*" (WATT l. c. I, 408).

»*The oilcake is used to poison fish, and the smoke from burning* »*it is said to kill insects and rats. It is also used as an emetic.*" (BRANDIS For. Flor. (1874), 291).

Van *B. longifolia* WILLD., de *Mahuá* van Zuid-Indië, schrijft WATT (I, 416): »*these cakes are largely used for washing the hair.*"

Chrysophyllum glycyphlaeum CAS. Saponinehoudend.

Vitellaria (*Lucuma, Achras*) *mammosa* (GAERTN.). Blauwzuurhoudend.

(¹) Uitvoerige inlichtingen aangaande *Mahuá* geeft WATT I, 405 (ook Teysmannia II, 247 en 307).

(²) *B. Parkii* DON. in W. Afrika geeft de *Galam* of *Shea-butter*.

CXI. EBENACEAE. (1)

Diospyros L. telt ± 160 soorten, in 15 ondergeslachten verdeeld. Zie G. P. I, 665 en Miq. II, 1044.

N°. **147.** *Diospyros montana* Roxb. Cor. Pl. I, 37; t. 48.

Eene plant van Engelsch Indië, na verwant aan *D. orixensis* Willd.

»*The fruits are used by the hill-men of Travancore for* »*poisoning fish.*" (Pharmac. Indic. II (1891), 368).

»*The fruit is supposed to be poisonous.*" (Watt l. c. III, 151).

Hooper kon geen giftig bestanddeel in de vruchten ontdekken. (Watt l. c. V, 327).

N°. **148.** *Diospyros Ebenaster* Retz. Obs. III, 5.

Vischvergift der Filippijnen, indien dit ten minste — gelijk Radlkofer l. c., 410 met verwijzing naar Hiern Ebenac., (1873), 245 opgeeft — de plant is, door Blanco bedoeld.

De naam der soort schijnt mij nl. toe onjuist te zijn, daar de plant van Retzius niet uit de Philippijnen, maar van de wouden om Calcutta afkomstig is. De inlandsche naam *Zapote negro* kan aan meerdere *Ebenaceae* gegeven zijn. Blanco (Fl. de Fil., 409) bedoelde met den naam *Sapota nigra* — afgeleid van den inlandschen naam, — *Diospyros Sapota* Roxb., β. *nigra* (DC. Prodr. VIII, 228), eene plant die op de Philippijnen tehuis behoort.

Het gebruik als vischvergift ontleent Blanco aan een reisverhaal van den abt Peroost (Historia de los Viages tomo 22, p. 122), die zulks van de onrijpe vruchten mededeelt. De bladen bevatten eene bijtende stof, volgens Blanco.

Er is ook eene *Diospyros toxicaria*...... beschreven.

CXII. STYRACEAE.

C. BICARPELLATAE.

CXIII. OLEACEAE.

CXIV. SALVADORACEAE.

CXV. APOCYNACEAE.

Apocynum L. 5 soorten. G. P. II, 716.

N°. **149.** *Apocynum cannabinum* L. Spec., 311.

Eene bekende giftplant van N. Amerika, waar men den bitteren, giftigen wortel in de geneeskunde gebruikt. De plant bevat de door Schmiedeberg ontdekte hartgiften *apocynine* en *apocyneine* (Dujardin-

(1) Zie sub *Excoecaria virgata* Miq,

Beaumetz l. c., 61 en 790). Zij draagt de namen *Indian Hemp, Chanvre de Canada, Hundskohl.*

En Amérique, on le jette dans les rivières pour tuer les poissons »qu'il ne reste plus qu'à recueillir à la surface de l'eau." (Cornevin l. c., 437).

De variëteit *glaberrimum* is ook als *Apocynum piscatorium* Dougl. beschreven.

Apocynum androsaemifolium L. (*Dog's bane, colicroot, bitterroot*) heeft dezelfde eigenschappen en bestanddeelen.

Melodinus Forst. (*Bicorona* A. DC., *Lycimnia* Hance, *Echaltium* Wight, *Oncinus* Lour.) 17 soorten in tropisch Azië en Australië. G. P. II, 694 en Miq. II, 395.

N⁰. **150.** *Melodinus monogynus* Roxb. Fl. Ind., (afb. Wight Ic., t. 394); Carey. II. Beng., 20; Lindl. Bot. reg., t. 834 (= β. *macrantha*).
Wrightia piscidia Don Gen. Syst. Gard. 4, 86.
Nerium piscidium Roxb. Fl. Ind.; DC. Prodr. VIII, 116.
Echaltium piscidium Wight. Ic., t. 472.

Dit is wel eene vischdoodende, maar wellicht niet eene bij de vischvangst gebruikelijke soort. Roxburgh (l. c.) verhaalt als volgt:

»*The bark contains a great deal of fibrous matter, used by the »natives as a substitute for hemp. In steeping some of the young »shoots in a fish-pound, in order to hasten the removal of the »bark and cleaning the fibres, many, if not all, the fishes were »killed. Hence the specific name."*

»*Legt man die Rinde ins Wasser, so sterben die Fische im »Umkreise jener Stelle ab."* (Rosenthal l. c., 374).

Voor de bestanddeelen van het geslacht *Melodinus* Forst. verwijs ik naar mijn »Eerste verslag.....", 46.

Thevetia L. Vier soorten van tropisch Azië, de Zuidzee-eilanden en Madagascar. Zie G. P. II, 699 en Miq. II, 405.

N⁰. **151.** *Thevetia neriifolia* Juss. DC. Prodr. VIII, 343.
Ahouai neriifolia Plum. Cat. am., 20.
Cerbera Thevetia L. Spec., 304.
Cerbera peruviana Pers. Syn. I, 266. Afbeeldingen in Jacq. Am., t. 34; Lam. Ill., t. 170; Ruiz et Pav. Flor. Peruv. II, t. 153; Tuss. Flore des Antill. IV, t. 7; Descourt. Antill. III, t. 158; Bot. Mag., t. 2309; Fl. Bras. VI 1, t. X (anal.).

Eene algemeen bekende plant van tropisch Amerika, Brazilië, Nederl.- en Engelsch-Guiana, Mexico, de Antillen; in andere warme gewesten als sierplant gekweekt.

»Th. neriifolia *et* Th. Ahouai *inter* Apocynaceas *venenosas* »*Brasiliae principatum tenent, jam antiquis de Americae scriptoribus* »*memoratae..... Piscatui quoque inserviunt, nam rivulis aggere* »*cinctis injectae pisces stupefaciunt.*" (MARTIUS, Fl. Bras. VI 1, 187).

Ten opzichte van het gebruik dezer plant in Ned. Indië leest men in FILET (Plantk. Woordenb.) sub *Ginjeh* (1): »*Het hout, dat zeer* »*onaangenaam riekt, gebruikt men tot het bedwelmen van visschen. De* »*bladeren worden door sommige Bengaleezen als tabak gerookt.*"

Ook in de Straits wordt de plant gebruikt tot het vergiftigen van visschen. (Bot. Jahresb. (1886), II, 300).

Van de bekende sierplant *Nerium oleander* L. vermeldt ROSENTHAL (l. c., 374): »*Um Nizza herum brauchen die Landleute Rinde und Holz* »*als Rattengift, in Süd Frankreich gegen Hautinsecten.*"

N°. **152.** *Thevetia Ahouai* A. DC. Prodr. VIII, 345.

Cerbera Ahouai L. Spec., 303. (Bot. Mag., t. 337).

Eene giftplant van Brazilië, beschreven in de Flor. Bras. VI 1, 28.

»*Fische werden durch das Gift so betäubt, dass sie sich mit* »*der Hand fangen lassen. Die Ureinwohner Brasiliens sollen sich* »*der Fruchtkerne häufig bedienen, um ihnen verhasste Personen* »*aus der Welt zu schaffen, und bei der ausnehmend schnell und* »*heftig sich entwickelnden Vergiftung soll kein Mittel bekannt* »*sein, dem tödtlichen Ausgang vorzubeugen.*" (2) (BERGE u. RIECKE l. c., 136).

»*Die Samen sind ein sehr heftiges, narkotisch-scharfes Gift,* »*auch die anderen Theile sind giftig und selbst das Holz kann* »*des unerträglichen, übeln Geruchs wegen nicht einmal als Feuerungs-* »*material gebraucht werden; es betäubt die Fische, wenn es in* »*Wasser geworfen wird,*" (ROSENTHAL l. c., 367).

Volgens MARTIUS gebruikt men als vischvergift de bladen en vruchten.

---

(1) Deze inlandsche naam komt ook aan *Cannabis sativa* L. var. *indica* toe.

(2) Ditzelfde maakt ook *Cerberus odollam* HAMILT. in Indië zoo bijzonder gevreesd. (Verg. »Eerste verslag.....", 73).

Cerbera L. (incl. *Tanghinia* Thou.), vier soorten, in tropisch Azië, Zuidzee-eilanden en Madagascar. Zie G. P. II, 699 en Miq. II, 412.

N⁰. **153.** *Cerbera Lactaria* Hamilt. DC. Prodr. VIII, 353.
Cerbera Manghas Gaertn. Fruct. II, 192; t. 123.
Manga brava [1] Rumph. H. Amb. II, 243.
Tanghinia lactaria G. Don. Mill. Dict. IV, 98.

Deze welbekende Indische plant wordt als vischvergift genoemd in Martius, Arzneipfl., 198. Zij verschilt van *Cerbera odollam* Hamilt. nauwelijks voldoende om haar als afzonderlijke soort te beschouwen. Ik verwijs voor nadere bijzonderheden aangaande deze plant naar het »Eerste verslag....," 70—76. Of *Bientaro* ook in den archipel als vischvergift wordt aangewend, is mij niet bekend.

Ietwat afwijkend schijnt de *C. Manghas* L. van Ceylon, eene »*species obscura.*"

Aganosma G. Don. Zie over het geslacht diens Gen. Syst. IV, 77. De auteurs der G. P. brengen de 4 of 5 hiertoe behoorende, alle Indische, soorten tot *Ichnocarpus* R. Br. Voor Ned. Indië zie Miq. II, 445.

N⁰. **154.** *Aganosma caryophyllata* G. Don. Gen. Syst. IV, 77.
Aganosma Roxburghii G. Don. Mill. Dict. IV, 72.
Ellertonia Rheedii Wight. Icon. II, 440.
Echites caryophyllata Roxb. Fl. Ind. II, 11.

»*Die Zweige und Blätter werden in Malabar innerlich gegen* »*einige Kachexien und Hautkrankheiten, aüsserlich bei Gicht* »*angewendet. Ins Wasser geworfen betäuben sie die Fische.*" (Rosenthal l. c., 371).

Deze plant is het eerst beschreven als *Kametti-Valli* door Rheede in den *Hortus malabaricus* (IX, 14). Kosteletzky doopte deze plant *Kamettia mabalarica*; Dennstedt hield haar ten onrechte voor *Alstonia* (*Echites*) *costata* Forst.; Hasskarl (Clavis Hort. Mal.) herkende als Rheede's plant *Aganosma Roxburghii* G. Don; zoo ook L. W. Dillwyn (A review of the ref. to the Hort. Mal. 1339). Ook Watson (Index) geeft voor *Kametti-valli* dezelfde vertaling; *Kametti* is *Excoecaria Jamettia*, eene variëteit der als vischvergift gebruikelijke *E. Agallocha* L.

Aspidosperma Mart. *et* Zucc. (*Macaglia* Vahl., *Peltospermum* DC.) telt 35 soorten in centraal en tropisch Amerika. Zie G. P. II, 702.

---

[1] De Afrikaansche »Manga brava" der Portugeezen schijnt eene *Papilionacea: Cordyla africana* Lour. te zijn. (Ficalho l. c., 150).

N°. **155.** *Aspidosperma sessiliflorum* FREIRE ALLEMAO Trabalhos da Soc. Vellos., 57.

Eene onvolledig beschrevene soort van Z. Amerika, in de Flor. Bras. slechts ter loops genoemd; in DC. niet opgenomen.

ROSENTHAL (l. c., 1124) vermeldt er van:

»*Pequea amarella*" (*Pequeá da folha larga* volgens de Fl. Bras. VI 1, 61). »*Ein* 100 *Fuss hoher Baum, aus dessen Stamme* »*nach Einschnitten eine bittere ätzende Flüssigkeit tröpfelt, die* »*zum Betäuben der Fische benutzt wird.*"

Nog een aantal andere *Apocyneae* zijn als giftplanten bekend.

Acokanthera (*Toxicophlaea*) *venenata* DON dient in Afrika als vergift bij de jacht.

CXVI. ASCLEPIADEAE.

Periploca graeca L. diende tot het vergiftigeu van wolven enz.

Sarcolobus Spanoghei MIQ. (»Wali kambing" op Java. ([1]) Tot het vergiftigen van tijgers en wilde varkens. Zie Verslag van 's Lands Plantentuin 1890, 55. Een groot aantal *Asclepiadeae* bezit giftige, vooral braakwekkende bestanddeelen, gelijk reeds uit de namen van sommige geslachten blijkt: *Toxocarpus, Cynanchum, Cynoctonum.*

CXVII. LOGANIACEAE.

Gelsemium JUSS. (*Medicia* GARDN., *Leptopteris* BL.) Zie G. P. II, 789 en 1242. Drie soorten, in N. Amerika, Sumatra en China.

N°. **156.** *Gelsemium sempervirens* AIT. Kew II, 64.
Gelsemium nitidum MICHX. Fl. bor. am. I, 129.
Gelsemium lucidum BOIR. Herb. amat., t. 169.
Bignonia sempervirens L. Spec., 869.
Lisianthus sempervirens MILL, DC. Prodr. IX, 24.
Anonymos sempervirens WALL. DC. Prodr. IX, 24.

Eene beroemde Noord-Amerikaansche plant, sedert het midden der 17e eeuw ook onder de namen gele of wilde of Carolina-jasmijn in Europa ingevoerd. De wortel is (of was) het vischvergift der Indianen.

([1]) Volgens VAN MUSSCHENBROEK (Cat. Kol. Tentoonst. Amsterdam 1883, 110) worden de giftige planten, die op Java tot het vangen van tijgers enz. dienen, nl. *Sarcolobus Spanoghei*, *Strychnos Tieute* en *Anamirta Cocculus*, alle ook wel als verdoovende middelen bij de vischvangst in de binnenwateren gebruikt.

Als werkzame beginsels der plant heeft men (uit het rhizoma en den wortel) het alkaloid *gelsemine* en het stikstofvrije *gelsemiumzuur* geisoleerd; vooral de alkaloidische bestanddeelen zijn intens vergiftig. Uitvoerige pharmacologische mededeelingen aangaande deze plant (»*Yellow Jessamine*"), die als giftplant en geneesmiddel voor N. Amerika grooter beteekenis heeft dan voor Europa, vindt men in WORMLEY, Microchemistry of poisons, 2d. ed. 1885, chapter VI.

Na verwant aan deze is de giftplant *G. elegans* BENTH., in China als middel tegen lepra en ook wel tot misdadige doeleinden aangewend. Identisch met deze soort is volgens BENTHAM eene plant van Sumatra, door BLUME als *Leptopteris sumatrana* beschreven. Het werkzaam bestanddeel is volgens CROW (Pharm. Journ. (1887), 924) een op strychnine gelijkend tetaniseerend alkaloid.

Strychnos L. (*Rouhamon* AUBL., *Lasiostoma* SCHREB., *Brehmia* HARV., *Unguacha* HOCHST., *Narda* VELL.), tot 65 soorten in de tropische gewesten.

N°. **157.** *Strychnos nux vomica* L. Spec., 271.
Strychnos colubrina WIGHT. Ic., t. 434.

Dat de »braaknoten" of »kraanoogen," bekend als sterkwerkend geneesmiddel en als eene grondstof voor de bereiding van strychnine, ook als vischvergift dienen, bepaaldelijk in Engelsch-Indië, blijkt uit de opgaven van verschillende auteurs.

»*Miro modo canum cadavera rigescunt, qui Vomica nuce inter-* »*ficiuntur. Anne vero idem quoque in piscibus eveniat, qui hoc* »*pharmaco capiuntur, non recte memini.*" (GAERTN. Fruct. II, 477).

»*Seeds* (*Hind*: *Koochla*) *used to poison fish.*" (FORSYTH. The highlands of Central India, 466).

RADLKOFER (l. c., 411) verwijst voorts naar MARTIUS, Arzneipfl., 198 en DIDEROT et D'ALEMBERT Encycl. XII, 224.

In Europa dienden de braaknoten aanvankelijk tot het vergiftigen van honden, katten, lastig gevogelte enz., meer dan tot geneesmiddel.

»*Cattle poisoning from eating the leaves has been observed in Madras* »*and Mysore.*" (Pharmacogr, ind. II, 471).

FORSYTH vermeldt ook van *Strychnos patatorum* L. F. (Hind. *Nermulli*) »*Nut used, like alum, for clearing muddy water, and also in fish* »*poisoning.*"

Volgens de Pharmacogr. ind. (II, 507) bevatten de zaden dezer plant brucine; dit maakt de verklaring hunner werking als *clearing-nuts*, aan het groot gehalte plantenslijm en eiwit toegeschreven, niet gemakkelijker. Moet

men aannemen, dat deze laatste bestanddeelen zich eerder aan het water mededeelen dan de giftige brucine, of heeft men twee planten verward? Er zijn inderdaad *Strychnos*-zaden zonder nadeelige bestanddeelen. Door tusschenkomst van Prof. A. SCHIMPER mocht ik van den beroemden natuuronderzoeker FRITZ MÜLLER uit Brazilië zaden ontvangen eener curare-soort, *Strychnos triplinervia*, en deze bleken geenerlei bittere of giftige stof te bevatten.

Buddleia L. Zie G. P. II, 793 en MIQ. II, 362; telt ± 70 soorten in tropische en subtropische gewesten. In oudere werken (o. a. nog in de Flor. Bras.) tot de *Scrophularineae* gebracht, rekent men het geslacht thans algemeen tot de *Loganiaceae*.

N°. 158. *Buddleia brasiliensis* JACQ. F. Eclog., t. 158; Flor. Bras. fasc. XXX, 283.
Buddleia connata MART. Herb.
Buddleia australis VELL. Flor. Flum. I, t. 104.
Buddleia Neemda LK. (non ROXB.) Enum. I, 125.
Buddleia thapsoides DESF. Hort. par. (afb. Bot. Mag., t. 2713).

Deze plant heet in Brazilië *Verbasca* of *Barbasco*, en dient daar ter vervanging van *Verbascum* (1); of de plant ook als vischvergift dient, evenals *Verbascum*, is onzeker. De vraag is door RADLKOFER echter m. i. terecht gesteld, omdat zeer vele vischvergiften in Brazilië »*Barbasco*" heeten. Ik heb de plant dan ook evenals RADLKOFER in dit verband opgenomen, om tot een nader onderzoek der questie op te wekken, (2) te meer daar CAMINHOA de plant opnam in zijne lijst van Braziliaansche vischvergiften.

Spigelia marylandica L. en *S. anthelmia* L. Narcotische planten, ook als wormdoodende middelen in gebruik.

CXVIII. GENTIANEAE.

CXIX. POLEMONIACEAE.

Cantua JUSS. De blaren van sommige soorten dienen in Peru als zeep. Saponinehoudend?

CXX. HYDROPHYLLACEAE.

CXXI. BORAGINEAE.

(1) »*Buddleiae generis aliquot species in Brasilia Verbasci europaei vices explere jam nomine* Barbasco *indicatur*." (Fl. Bras. fasc. XXX, 283).

(2) Ook *B. brachiata* CHAM. et SCHL., *B. elegans* CHAM. et SCHL., *B. stachyoides* CHAM. et SCHL. dragen volgens de Flor. Bras. (l. c., 335) in verschillende deelen van Brazilië den naam *Barbasco*; aangaande hun eigenschappen is mij niets bekend.

CXXII. CONVOLVULACEAE.

Ipomoea maritima R. Br. Wortel op Taiti als zeep gebruikt. Saponinehoudend?

I. muricata Jacq. »*The juice is used to destroy bugs.*" (Pharmacogr. Ind. II, 532).

CXXIII. SOLANACEAE.

Hyoscyamus L. 8 à 9 soorten, in de gematigde zone, vooral in de landen aan de Middellandsche zee. Zie G. P. II, 903,

N°. **159.** *Hyoscyamus niger* L. Spec., 257; DC. Prodr. XIII, 546.

Het Bilzenkruid komt voor op de lijst van vischvergiften, door Ernst samengesteld. Volgens Day zou de plant in Engelsch-Indië voor dit doel gebruikt worden, andere auteurs maken daarvan geen gewag. Volgens Dymock (l. c., 629) worden daar te lande in de volksgeneeskunde vooral de *zaden* (van deze soort ([1]) en van *H. albus* L.) als narcoticum gebruikt.

Voor bijzonderheden aangaande deze giftplant zij naar de toxicologische leerboeken verwezen.

Nicotiana L. 35—50 soorten. G. P. II, 906 en Miq. II, 670.

N°. **160.** *Nicotiana Tabacum* L. Spec. I, 258; DC. Prodr. XIII, 557).

De tabaksplant komt, evenals *Hyoscyamus,* als vischvergift alleen voor op de lijst van Day.

In zoölogische laboratoria pleegt men wel kleine zeedieren te bedwelmen met tabaksrook, ten einde ze later met uitgespreide tentakels enz. te kunnen conserveeren. Bekend is, dat op groote schaal van tabaksextracten en aftreksels gebruik gemaakt wordt als parasiticide middelen.

Bedwelmende giftige planten zijn in de familie der *Solaneae* zeer talrijk; slechts de naam van één geslacht zij hier in herinnering gebracht: *Datura* L. (»*Ketjoeboeng.*")

CXXIV. SCROPHULARINEAE.

Duboisia R. Br. Slechts ééne soort, in Australië. G. P. II, 911. Het gelijknamige geslacht van Karsten behoort tot de *Orchideae.*

N°. **161.** *Duboisia myoporoides* R. Br. Prodr., 448.

Notelaea ligustrina Sieb. Pl. Exs.

([1]) Vermoedelijk de variëteit *Hyoscyamus niger* L. *β. agrestis* Nees.

Eene bekende Australische giftplant, die het in de oogheelkunde gebruikte *Duboisine* bevat, een alcaloid, volgens Ladenburg met *Hyoscyamine* identisch.

»*It has an intoxicating property. The aborigines make holes in* »*the trunk and put some fluid in them, which, when drunk on* »*the following morning, produces stupor.*"

»*Branches of this shrub are thrown into pools for the purpose* »*of intoxicating the eels and bringing them to the surface.*" (Maiden l. c., 172).

Na verwant is de beroemde giftplant *pituri* (*Anthocercis* v. *Duboisia Hopwoodii* F. v. M.), het bedwelmend kauwmiddel der inboorlingen van Centraal-Australië.

Verbascum L., ruim 100 soorten in de gematigde zone der oude wereld. Zie G. P. II, 928.

Eene uitvoerige nota over dit geslacht is als Aanhangsel aan deze monographie toegevoegd.

N°. **162.** *Verbascum phlomoides* L. Spec., 253.
Verbascum rugulosum Willd. Enum., 224.
Verbascum australe, nemorosum, condensatum Schrad. Mon. I, 31.
Verbascum samniticum Ten. Fl. nap. III, 219.
Verbascum macranthum Hoffm. et Link Fl. port. I, 215.

In Spanje, Italië, Griekenland.

»*Fischkerze.* »*Das frische Kraut wird in Keller und andere* »*Räume gelegt, um die Mäuse zu vertreiben, die Samen sollen* »*die Fische betäuben, ebenso wie das frische Kraut, dessen man* »*sich in Italien und Griechenland noch heute zu diesem Zwecke* »*bedient.*" (Rosenthal l. c., 470).

V. phlomoides Russ. = *V. glomeratum* Boiss.
» » Sibth. et Sm. = *V. Wallichianum* Bth.
» » D'Urv. = *V. brevidens* Bth.

N°. **163.** *Verbascum sinuatum* L. Spec., 254.
Verbascum scabrum Presl. Fl. sic. I, 35.

Eene plant der landen aan de Middellandsche Zee.

Volgens Heldreich (die Nutzpfl. Griechenl. (1862), 57) heet deze plant evenals de vischbedwelmende *Euphorbiae* in Griekenland *Phlomos*, en dienen bundels der gedroogde vruchtdragende stengels als vergift bij de vischvangst.

N°. 164. *Verbascum nigrum* L. Spec., 253.
Verbascum lanatum SCHRAD. Mon. II, 28.
Verbascum thyrsoideum HOST. Fl. Austr. I, 289.

In Midden- en Noord-Europa.

»*The* Mulleins *approach* Digitalis..... *the seeds of* Verbascum »Thapsus *and* nigrum *are used by poachers to poison fish, and the* »*flowers of* V. Lychnitis *are sometimes used to destroy mice; the* »*foliage of these plants is acred and bitterish.*" (LINDLEY. The vegetable Kingdom (3^d Edit. 1853), 683).

»*Die Samen des schwarzen Wollkrauts dienen zum Betäuben* »*der Fische.*" (ROSENTHAL l. c.. 470).

N°. 165. *Verbascum Ternacha* HOCHST. RICH. Tent. fl. Abyss. II, 108; (WALP. ann. III, 185).

Eene plant, door SCHIMPER in Abyssinië gevonden, na verwant aan *V. phlomoides* L.

»*Die Wurzel* (Radix Ternachae) *dient in Abyssinien als Band-* »*wurmmittel und zum Betäuben der Fische.*" (ROSENTHAL l. c., 471).

N°. 166. *Verbascum Thapsoides* L. Spec., 1669.

Na verwant aan *V. Thapsus* L., wellicht slechts eene hybride dezer soort.

De zaden dienen als vischvergift volgens MARTIUS, Arzneipfl., 198.

N°. 167. *Verbascum Blattaria* L. Spec., 254.

Wordt als de overige soorten aangewend en door het landvolk in de streken, waar zij voorkomt, als de giftigste der toortsen beschouwd.

»*Motten- oder Schabenkraut. Die Blätter riechen widerlich und* »*schmecken bitter und waren früher als Herba Blattariae officinell.*" (ROSENTHAL l. c., 470).

»*Geruch unangenehm dumpfig, Geschmack bitterlich und scharf.*" (SCHLECHTENDAL, Flor.).

N°. 168. *Verbascum Thapsus* L. Spec., 252; (DC. Prodr. X, 225).
Verbascum alatum LAM. Fl. fr. II, 259.
Verbascum Schraderi MEY. }
Verbascum densiflorum POLL. } DC. Prodr. X, 225.
Verbascum neglectum GUSS. }

Ook deze toorts wordt bij een aantal schrijvers als vischvergift vermeld.

»*Die Samen sollen, ins Wasser geworfen, die Fische betäuben.*" (ROCHLEDER l. c., 161).

»*Das frische Kraut riecht widerlich betäubend; zerquetscht soll »es die Fische betäuben und in Italien und Griechenland noch zu »diesem Zweck gebraucht werden, ebenso die frischen Blumen und »die Samen.*" (WITTSTEIN, Pharmacognosie (1882), 929).

»*Les grains sont narcotiques, on s'en sert, dit-on, pour engourdir »et même empoisonner les poissons; c'est à ce titre que nous »signalons cette plante à laquelle, d'ailleurs, les bestiaux ne »touchent point. L'étude chimique du toxique que contiennent les »grains, mériterait d'être faite.*" .(CORNEVIN l. c., 488).

Digitalis L. 18 soorten, in Europa en Azië. Zie G. P. II, 960.

N⁰. **169.** *Digitalis Thapsi* L. Spec., 867.

Digitalis tomentosa LINK *et* HOFFM. Fl. port., 220; t. 29. (Bot. mag., t. 2194).

Eene plant van het Iberische schiereiland, aan het in de geneeskunde veel gebruikte vingerhoedskruid, *D. purpurea* L., na verwant. Van deze laatstgenoemde plant vindt men aangaande een gebruik als vischvergift niets opgegeveen, het is eene giftplant, algemeen als zoodanig bekend en door het vee steeds vermeden:

»*Dans les champs, les animaux ne la broutent point; en parcourant »les friches et les montagnes...... où elle est très abondante, on la voit »partout respectée, même par les chèvres.*" (CORNEVIN l. c., 492).

D. Thapsi is ongetwijfeld eveneens zeer giftig. De redenen, waarom men haar tot de vischvergiften rekent, zijn echter niet afdoende.

ERNST zag nl. in deze plant het vischvergift *Buglossa*, dat voorkomt in een gedicht »Ruodlieb" uit de 10ᵉ eeuw, geschreven door den monnik TROUMUNT van het klooster Tegernsee. Volgens CARUS (Gesch. d. Zoöl. (1872), 186) moet men echter vermoedelijk onder *Buglossa* verstaan *Verbascum Thapsi* L.; zie voorts RADLKOFER l. c., 400.

Dat echter eene *Digitalis* als vischvergift gebruikt is, schijnt nog uit eene andere plaats in de literatuur te blijken. ERNST vermeldt nl. eene vischvergiftigende plant *Foxes glôfa* (uit GRIMM, Deutsche

Mythologie (1844) II, 1166) en het staat vast, dat men het woord *Fox-glove* als ouden naam voor *Digitalis* tot in de 11[de] eeuw kan nasporen. (FLÜCKIGER l. c., 675).

Vele *Scrophulariaceae* zijn giftig.

Als insectendoodend middel dienen *Linaria vulgaris* MILL., *Pedicularis palustris* L., *Rhinanthus Alectorolophus* PALL. e. a.; als braakmiddel *Vandellia diffusa* L., enz.

CXXV. OROBANCHEAE.

CXXVI. LENTIBULARIEAE.

CXXVII. COLUMELLIACEAE.

CXXVIII. GESNERIACEAE.

Ramondia pyrenaica RICH. (*Verbascum Myconi* L.) wordt in Spanje als *Verbascum* gebruikt — ook als vischvergift?

CXXIX. BIGNONIACEAE.

Bignonia L. Ruim 100 soorten, alle in Amerika. Zie G. P. II, 1033.

N°. 170. *Bignonia crucigera* L. Spec., 869. (DC. Prodr. IX, 152).

Op de Caraibische eilanden, West-Indië enz.

Vischvergift volgens MARTIUS, Arzneipfl., 198. Van de samenstelling en werking is, evenals bij andere giftige *Bignoniaceae*, bijna niets bekend. (¹)

»*Soll scharf giftig sein.*" (ROSENTHAL l. c., 491).

Bignonia crucigera WALL. = *Bignonia crapeolata* L.

» *crucifera* BERT. = *Tabebuia rufinervis* DC.

Ook *Catalpa syringaefolia* SIMS. (= *Bignonia Catalpa* L.) staat als giftplant te boek (wortel en blaren).

Tecoma JUSS. 25 soorten, die onder een groot aantal verschillende namen beschreven zijn. Zie G. P. II, 1044. MIQ. II, 757.

N°. 171. *Tecoma Leucoxylon* MART. DC. Prodr. IX, 219.

Bignonia (²) *Leucoxylon* L. Spec., 870.

Bignonia petiolaris DC. Cat. Bign. (1838).

Deze soort wordt als vischvergift genoemd in MARTIUS, Arzneipfl., 198.

(¹) »*Nur weniges ist über die Eigenschaften der hieher gehörigen in den Tropen einheimischen* »*Gewächse, die auch noch der chemischen Untersuchung harren, bekannt.*" (ROSENTHAL l. c., 487.)

(²) *Bignonia leucoxyla* VELL. = *Tabebuia leucoxyla* DC.

» *leucoxylon* DC. = *Tecoma Salzmanni* DC.

»*Das sehr schwere Holz wird gerne zur Bekleidung der Schiffs-* »*wände verwendet, weil es wegen seiner scharfen, fast giftigen* »*Eigenschaften von den Würmern nicht angefressen wird.*" (ROSEN-»THAL l. c., 491).

»*L'écorce passe pour être alexitère et les feuilles sont usitées* »*comme antisyphilitiques.*" (DE LANESSAN l. c., 471).

N°. **172.** *Tecoma radicans* JUSS Gen., 139.
Bignonia radicans L. Spec., 871.

Het is eene bekende Amerikaansche sierplant, die in het Fransch »*Jasmin-trompette*" heet. Als giftplant is zij reeds lang bekend. MARTIUS (Arzneipfl., 198) nam haar ook op in de lijst der vischvergiften, door hem in 1830 uitgegeven.

Jacaranda JUSS 30 soorten in tropisch Amerika. Zie G. P. II, 1050.

N°. **173.** *Jacaranda Copaia* DON Edinb. phil. Journ. 1823, 264; (DC. Prodr. IX, 229).
Jacaranda procera SPR. Syst. III, 834.
Bignonia copaia AUBL. Guian. II, 650; t. 265.
Cordelestris syphilitica ARR.
Bignonia procera WILLD. Spec. III, 307.

In de wouden van Guiana. Door MARTIUS, Arzneipfl., 198, onder de vischvergiften gerangschikt.

De bladen (»*Folia Carobae*") worden in Brazilië als geneesmiddel tegen syphilis gebruikt en komen als zoodanig ook naar Europa. Een voorloopig onderzoek der scheikundige bestanddeelen werd door PECKOLT ingesteld (zie DUJARDIN-BEAUMETZ l. c., 380). Het is echter niet duidelijk, welk der bestanddeelen als geneeskrachtig en giftig moet worden beschouwd. HESSE (Ann. Chem. CCII, 150) vond in de bladen 2,6°/₀ aromatische hars.

Van *Jacaranda brasiliana* PERS. dient het moes der onrijpe vruchten in Brazilië als zeep.

CXXX. PEDALINEAE.

CXXXI. ACANTHACEAE.

N°. **174.** *Paulowilhelmia speciosa* N. E. BROWN. Pharm. Journ. and Transact. 1890, XX, 604.

»*Diese Pflanze ist neuerdings von* D[r]. EASMAN *von der Goldküste*

»*aus nach England gebracht worden. Dort kennt man sie unter* »*dem Namen* »Adubiri" und der Stamm der Aquapim benutzt »sie zum Vergiften der Fische. Brown *hat sie als* Paulowilhelmia »speciosa *bestimmt, die deshalb auch Interesse erweckt, weil sie,* »*bis jetzt wenigstens, die einzige echte Repräsentantin des Ge-*»*schlechtes Paulowilhelmia zu sein scheint. Die Pflanze dürfte* »*sich quer durch Afrika hindurch verbreiten; man fand sie in* »*Abessinien, in Central Afrika kennt men sie bei den Niam-Niam* »(*die* Ruellia sclerochiton Moore), *auch begegnet man ihr an der* »*Cameroons- und der Goldküste...... Dass sie als Fischgift* »*sich eignet, erscheint in Anbetracht des Umstandes, das eine* »*andere Acanthacee, die* Adhatoda vasica Nees, *sich ebenfalls* »*durch das animalische Leben zerstörende Eigenschaften auszeichnet,* »*bemerkenswerth.*"

Adhatoda vasica N. ab. E. Insectendoodend (Dymock l. c., 584).

CXXXII. MYOPORINEAE.

CXXXIII. SELAGINEAE.

CXXXIV. VERBENACEAE.

CXXXV. LABIATAE.

Eremostachys Bge. (G. P. II, 1215) telt 40 soorten, alle uit M. Azië. Het behoort tot den tribus der *Stachydeae*, waartoe in Europa o. a. de geslachten *Scutellaria* L., *Sideritis* L., *Leonurus* L., *Lamium* L., *Moluccella* L., *Ballota* L. en *Prunella* L. behooren, wier bittere beginsels nog op een nader onderzoek wachten.

N⁰. **175.** *Eremostachys superba* Royle in Benth. Labiat., 637.

Eene plant van Engelsch-Indië.

Royle vermeldt haar gebruik als vischvergift niet. Zulks geschiedt volgens Radlkofer door Cleghorn (Transact. bot. Soc. Edinb. XIII, 1877) en Balfour (Rep. Edinb. Gard., 1877). Bijzonderheden aangaande het gebruik heb ik niet gevonden, ook heb ik de bovengenoemde publicaties van Cleghorn en Balfour niet kunnen raadplegen.

»*The plant is said to be used in the Eusufrai near Peshawar* »*for poisoning fish.*" (Watt l. c. III, 256).

Van de overige soorten, *E. laciniata* Bunge (= *Phlomis laciniata* L.), uit den Caucasus, *E. phlomoides* Bunge en *E. tuberosa* (*Moluccella tuberosa* Pall.), uit Siberië, en *E. moluccelloides* Ledeb., uit de steppen der Kirgisen, zijn mij geene bijzonderheden bekend.

Bijzonder interressant is het voorkomen van één enkele *Labiata* onder de vischvergiften. Giftplanten schijnen in deze groote familie — 142 geslachten met 2700 soorten, van de 6784 geslachten met 78200 soorten voor *alle* (172) familiën der Dicotyledonen ([1]) — zeer zeldzaam De uitspraak van Rosenthal (l. c., 393): »*Giftig ist keine Art,*" heeft echter slechts betrekkelijke waarde, daar van verreweg de meeste *Labiatae* niets bekend is aangaande hunne chemische bestanddeelen en daarop berustende eigenschappen. Zeer bittere *Labiatae* zijn er o. a. reeds vele opgemerkt en het blijft af te wachten, of die bittere bestanddeelen ongiftig zijn.

Ajuga bracteosa Wall. *A bitter astringent, used to kill lice.* (Watt l. c. I, 153).

CXXXVI. PLANTAGINEAE.

III.

DICOTYLEDONES MONOCHLAMYDEAE

CXXXVII. NYCTAGINEAE.

CXXXVIII. ILLECEBRACEAE.

Herniaria glabra L. heet saponinehoudend.

CXXXIX. AMARANTACEAE.

CXXXX. CHENOPODIACEAE.

Chenopodium polyspermum L.

Deze plant is zonder twijfel bij vergissing in de lijst der vischvergiften van Radlkofer verdwaald geraakt. Rosenthal (l. c., 212) vermeldt nl. dat zij is: »*Den Fischen angenehm, wird dahir in Teiche »gelegt um sie anzulocken.*"

Ik vond ditzelfde reeds in het Cruydtboek van Dodonaeus van 1640 verhaald: »*Melde met veel saeds is de visschen zeer aangenaem,*" (l. c., 964) van giftwerking is echter nergens sprake.

([1]) Durand. Index, XX en XXII.

Tot de familie der *Chenopodiaceae,* deze »plebejers van het plantenrijk," behooren vele planten waarvan niets goeds te vertellen is, maar weinige. waarover iets kwaads bekend is. Van *Chenopodium hybridum* L., die in het Duitsch »*Sautod*" heet, heeft men beweerd, dat het kruid voor varkens vergiftig zou zijn. Die zelfde plant wordt echter ook wel als groente gebruikt. De bittere zaden der roode variëteit van *C. quinoa* W. dienen in Peru en Chili als braakmiddel. (Dujardin-Beaumetz).

C. mexicanum heet saponinehoudend.

CXLI. PHYTOLACCACEAE.

CXLII. BATIDEAE.

CXLIII. POLYGONACEAE.

Polygonum L. Een cosmopolitisch geslacht, met ± 200 soorten. G. P. III, 97 en 1219; Miq. I[1]. 997.

N°. **176.** *Polygonum barbatum* L. Spec., 518; afb. Wight Ic. V, 1798.

Eene in verschillende variëteiten (¹) over geheel Indië, op vochtige plaatsen, verspreide plant.

Hasskarl (l. c., 40, n°. 290) vermeldt van *Djoekoet tjarang* (²) *Polygonum sp. div.*, dat »*de geheele plant aan steenen in de rivier* »*wordt gewreven en met het water vermengd, als men visch vangen* »*wil; wordende deze daardoor bedwelmd en komen aan de oppervlakte.*"

Ook Blume (Bijdr. I, 41) noemt *Polygonum* als vischvergift op Java.

Filet (Plantk. Woordenb.) vermeldt zulks bepaaldelijk van *Polygonum barbatum* L. *et variet.* Inderdaad zijn bij de Soendaneezen eene of meer *Polygonum*-soorten, die zij *djoekoet tjarang* noemen, als vischvergift even bekend als *toewa, kimalakian, apoe gamping* (= kalk) e. a.; ik heb echter nog geen bloeiend exemplaar in handen gekregen van eene soort, die als vischvergift gebruikt werd.

N°. **177.** *Polygonum acre* Kunth. Nov. gen. II, 179. (DC. Prodr. XIX, 107).
Polygonum hydropiperoides Pursh. Fl. Am. Syst. I, 270.
Polygonum punctatum Ell. Sketch. I, 435.

(¹) Miquel (Flor. 1, 999) noemt α. *fissum* Bl. (= *P. gramineum* Noronh., inl. (s.) naam *Kientelan*), β. *latifolium* Hassk., γ. *glabrescens* de Bruyn.

(²) Verschillende *Polygonum*-soorten heeten zoo; volgens Teysmann (Cat. Hort. Bog. 1866) *P. Donii* Msn., *P. flaccidum* Roxb., *P. perforatum* Msn. Het is ook een naam voor het gras *Anthisthiria ciliata* L.

Eene Amerikaansche plant, in verschillende variëteiten beschreven (»*planta valde variabilis statura*" DC.), als *confestiflorum* (= *P. mitis* Pers.), *leptostachyum* (= *P. antihaemarrhoidale* Mart.), *brachystachyum*, *majus* en *riparium* (= *P. maritimum* Vell.).

Volgens Ernst (l. c., p. 11) heet ook deze plant *Barbasco* en dient zij als vischvergift. Radlkofer neemt haar met een vraagteeken voorzien in zijn index over.

Wij weten zeer weinig van giftige eigenschappen bij *Polygonum* en de *Polygoneae*. Volgens Rosenthal (l. c., 226) zou *Coccoloba rheifolia* Desf., in West-Indië, braakwekkend werken, en *Rumex verticillatus* L., in N. Amerika, vergiftig zijn; beide opgaven, die nog zeer nadere bevestiging behoeven.

Het geslacht *Polygonum* met zijne 200 soorten is zeker over het algemeen zeer onschuldig. In de Vereenigde Staten gebruikt men *Polygonum*-soorten als *looimiddel*; in *P. plebejum* R. Br., een Australisch onkruid, vond men 11,2 % tannine (Maiden l. c., 329). Wellicht moet men de giftwerking op visschen (?) met een hoog looistofgehalte der plant in verband brengen.

CXLIV. PODOSTEMACEAE.

CXLV. NEPENTHACEAE.

CXLVI. CYTINACEAE.

CXLVII. ARISTOLOCHIEAE.

Aristolochia L. 200 soorten in alle gematigde en warme streken. G. P. III, 126 en 1221 en Miq. I[1], 1065.

N°. **178.** *Aristolochia Clematitis* L. Spec. II, 962; DC. Prodr. XV, 489.
Aristolochia Sarracenia Dod. Stirp. hist. Pempt., 323.

Plinius (XXV, 54) spreekt van eene *Aristolochia* van Italië, die visschen doodt. Met zekerheid schijnt hij niet te zeggen, welke soort daarbij bedoeld is. De oudst bekende soort van dit geslacht is *A. cretica* Lam.; de plant, door Plinius als geneesmiddel beschreven, is waarschijnlijk *A. pistolochia* L. Van geen dezer beide vinden wij echter vermeld, dat zij als vischvergift diende of speciale giftige eigenschappen bezit. Wel is dit het geval bij *A. Clematitis* L., eene plant, ook reeds aan Dioscorides bekend, en wier giftwerking buiten twijfel staat. Een der Fransche namen dezer plant is *Poison de terre*:

»*Elle a une odeur forte et extrêmement désagréable, et un goût âcre* »*et amer, tout à fait insupportable.*"

Vroeger was het kruid en de wortel als geneesmiddel (»Rad. et herba »Aristol. vulgaris vel tenuis") in gebruik, zoowel in de geneeskunde als in de veeartsenijkunde. Thans is zij geheel obsoleet, maar dient hier en daar nog in de volksgeneeskunde. PLANCHON (Les Aristoloches, Étude de matière medicale (Montpellier 1891), 238) citeert dienaangaande eene uitspraak van BULLIARD (Hist. des pl. vén.): »*elle est tombée dans un tel discrédit, qu'on n'ose* »*plus maintenant l'employer à l'usage interne, et qu'on ne l'emploie même* »*que rarement à l'extérieur ...... il y en a qui pensent que jusqu' à l'odeur* »*qui s'en exhale est pernicieuse.*"

Als vischvergift vermeldt PLANCHON haar uitdrukkelijk: »*Contusée* »*dans l'eau, la racine empoisonne le poisson.*"

DUJARDIN-BEAUMETZ (l. c., 65): »*C'est une plante toxique dont il* »*est bon de se méfier, car elle agit sur le système nerveux comme* »*stupéfiante. Cette plante mériterait d'être étudiée.*" Deze laatste opmerking geldt trouwens voor vele *Aristolochieae*, daar het in dit geslacht aan sterk-werkende plantenstoffen niet ontbreekt.

De medicinale toepassingen van het geslacht *Aristolochia* zijn, of juister waren, zoo overvloedig en veelvuldig, dat ik hier slechts enkele toxicologische gegevens kan vermelden, den belangstellende voorts naar de Synopsis van ROSENTHAL (blz. 245), naar de »Revision des Aristoloches médicinaux" van H. BAILLON, in »Adansonia" (VII, 267 — 1866) en naar de hier boven reeds genoemde monographie van L. PLANCHON verwijzend.

Van *A. anguicida* L. heet het, dat men met eenige druppels sap giftige slangen kan bedwelmen, en het gebruik der plant (intus et extra) een zeker middel tegen de gevolgen der slangenbeet is. (Eene werking die aan de meeste *Aristolochieae* wordt toegeschreven, bepaaldelijk o. a. aan *A. serpentaria* L.). *A. grandiflora* Sw. (*Howardea grandiflora* KLOTSCH) draagt op de Antillen de namen *tue-cochon* en *poisoned hogmeat,* hetgeen de giftwerking reeds aangeeft. »*Aucun animal ne touche à cette plante, si ce n'est le* »*porc, qui périt après l'avoir mangée.* (PLANCHON l. c, 200).

Ook *A. arborescens* heeft een giftig sap.

»*La racine était considérée comme emménagogue, le suc des tiges et* »*des feuilles, comme délétère et très vénéneux.*

»JACQUIN (Amér., 232, t. 144) *rapporte qu'en introduisant le jus de la* »*racine dans la gueule d'un reptile vénéneux, on le voit tomber dans une* »*stupeur telle qu'on le peut manier impunément pendant longtemps. Si* »*un serpent en avale quelque gouttes, il périt rapidement dans des convulsions.*

»La constitution chimique des Aristoloches est fort mal connue. La »plupart n'ont jamais été analysées, et celles qui l'ont été nécessiteraient »de nouvelles recherches. Ce serait là un sujet de travail intéressant, »car la similitude d'action de ces plantes doit concorder avec une grande »analogie de composition.

»S'il fallait ajouter foi à toutes les assertions des anciens relativement »aux Aristoloches, ces plantes seraient précieuses entre toutes. Il est »certain, qu'elles ne doivent point être indifférentes, et que l'oubli presque »complet où elles sont aujourd'hui tombées est excessif; mais à leur action »réelle on a ajouté tant de fables et d'exagérations, qu'il est devenu »difficile de discerner le vrai du faux, et que de sérieuses expériences »seraient fort utiles pour faire la part de l'un et de l'autre.

»Il faut convenir que l'on a sagement agi en mettant tout à fait de »côté une foule de drogues végétales à peu près inertes qui encombraient »inutilement la thérapeutique. Mais en même temps on a eu le tort de »négliger des substances actives dont on était en droit d'attendre de réels »services. Les Aristoloches sont de ce nombre." (L. Planchon l. c., VII et 33).

In denzelfden zin laat Baillon l. c. zich uit:

»Il faut espérer que l'époque n'est pas très éloignée où nos praticiens »se décideront à soumettre à une expérimentation réglée tant de substances »médicamenteuses auxquelles on a, ou accordé trop de vertus, ou refusé »trop facilement et trop théoriquement, pour ainsi dire, des propriétés »reconnues par le consensus de tous les peuples aborigènes." (Adans. VII, 268).

N°. **179.** *Aristolochia rotunda* L. Spec. II, 962.

»De wortelen van Ronde Oosterlucei met calck ghestooten ende »in 't water gheworpen, maken de visschen heel besuyst en verbaest, »zoodat zy boven 't water komen drijven." (R. Dodonaeus Cruydtboek 1640, 524).

N°. **180.** *Aristolochia indica* L. Spec., 360. (DC. Prodr. XV 1, 479).

Plant van Nederlandsch- en Engelsch-Indië.

Volgens Rumphius (V, 477) heette deze plant op Banda *Tube tuttum*, een naam, dien men, in verband met de eigenschappen van dit geslacht, niet anders duiden kan dan dat zij tot de vischvergiften (*tube* of *tuba*) gerekend werd. Ook Rumphius vermoedt zulks. Naar het eiland (poeloe) Rhun of Rou, [1] waar de plant zeer algemeen was,

---

[1] Valentyn (O. en N. Oost-Indië, ed. Keyzer III, 25) geeft van de vischvangst op Poeloe Rhun een uitvoerig verhaal (vermoedelijk, als zooveel in het derde deel, van Rumphius afkomstig — zie de levensschets van Rumphius door P. A. Leupe, in de Nat. verh. der K. Ak. te Amsterdam, XII). Hierin wordt echter geen gewag gemaakt van eenige *toeba*, zoodat het gebruik daar toch niet algemeen kan geweest zijn.

noemde hij haar ook *Akkar poelocrou.* De bittere wortel werd als geneesmiddel tegen koorts en buikpijn aangewend. Bij de Portugeezen had hij groote vermaardheid als middel tegen slangenbeet en heette hij *Raiz da cobra.* Over het tegenwoordig gebruik in den archipel, hetzij als vischvergift of als geneesmiddel, bezit ik geene gegevens. Over het gebruik in Engelsch-Indië (»*Indian birthwort*") handelt DYMOCK (l. c., 678): »*the juice of the fresh leaves is very useful in* »*the croup of children, by inducing vomiting, without causing any* »*depression*"; en WATT (l. c. I, 316): »*It is undoubtedly used to* »*produce abortion.*"

Asarum europaeum L. Braakmiddel. »*Manche Kammerjäger bedienen* »*sich der Haselwurz als Mittel zur Vertilgung oder Vertreibung der* »*Mäuse und Ratten.*" (BERGE u RIECKE l. c., 58).

CXLVIII. PIPERACEAE.

Piper L. Voor de beschrijving, de synonymen en ondergeslachten zie G. P. III, 129. Ned. Indische soorten in MIQ. I[II], 451.

N°. 181. *Piper Darienense* DC. Prodr. XVI, 374.

Ottonia (¹) *glaucescens* MIQ. SEEM. Bot. Herald, p. 200.

Eene pepersoort van Panama. Volgens ROSENTHAL is de inlandsche naam *Barbasco.* »*Die Blätter dienen (in Süd-Amerika) zum Betäuben* »*der Fische.*" RADLKOFER geeft als autoriteit ook aan SEEMANN, Volksnamen (1851), 4, een werk, dat ik niet heb kunnen raadplegen.

Giftplanten zijn onder de *Piperaceae* zeldzaam. *Macropiper methysticum* MIQ. is de beroemde »Kawa" der Zuidzee-eilanden, die tot bereiding der bedwelmende ava-drank dient. Het harsig bestanddeel der plant werkt evenals opium. *Piper (Steffensia) geniculatum* Sw., aan *Ottonia* na verwant, wordt beweerd, in Mexico deel uit te maken van het curaregift (ROSENTHAL l. c., 177). *Piper (Enckea) plantagineum* LAM., eveneens tot het ondergeslacht *Steffensia* behoorend, levert in West-Indië een bedwelmenden drank. (ROSENTHAL l. c., 179).

CXLIX. CHLORANTHACEAE.

CL. MYRISTICEAE.

(¹) Het geslacht *Ottonia* SPRENG. wordt door BENTHAM en HOOKER (III, 129) gerekend, te behooren tot het ondergeslacht *Steffensia* van *Piper* L. Tot het geslacht *Piper* in zijne tegenwoordige begrenzing behooren niet minder dan 650 soorten.

CLI. MONIMIACEAE.

Daphnandra repandula F. v. M. Australische giftplant. »*The poison* »*powerfully affects fish, molluscs and infusoria.*" (Maiden l. c. 167).

CLII. LAURACEAE.

Zie »Eerste verslag......," 77—101.

CLIII. PROTEACEAE.

CLIV. THYMELAEACEAE.

Daphne L. 80 soorten, in Europa en de gematigd warme gewesten van Azië. G. P. III, 190. In Ned. Indië alleen de bergplant *D. pendula* Smith. (Miq. I, 877).

N°. **182.** *Daphne Mezereum* L. Spec., 356. (DC. Prodr. XIV, 530).
Thymelaea praecox Gilib. Exerc. phytol. I, 7.
Thymelaea Mezereum Scop. Carn., 279.
Mezereum officinarum C. A. Mey. Beitr. 5 n. 112.

Eene bekende Europeesche geneeskrachtige plant, de *Cortex Mezerei* leverend, ook als sierplant (»*Peperboompje*") wel bekend.

Als vischvergift genoemd in Martius, Arzneipfl., 199. Hare scherp-giftige eigenschappen zijn algemeen bekend.

»*Le Bois-joli est tellement âcre que les bestiaux qui ont commencé à le* »*brouter s'arrêtent promptement et s'empoisonnent très-rarement.*" (Cornevin, 168).

Vergiftigingen door het eten der scharlakenroode bessen zijn herhaaldelijk voorgekomen. De bessen, door vlasvinken gegeten, zouden deze dieren tot een schadelijk voedsel kunnen maken. Zie v. Hasselt, Vergiftleer, 577.

N°. **183.** *Daphne Gnidium* L. Spec., 357. (DC. Prodr. XIV, 538).
Daphne paniculata Lam. Fl. fr. III, 222.
Thymelaea Gnidium All. Fl. pedem. I, 153.

Met *D. Mezereum* in eigenschappen geheel overeenkomende, vervangt deze soort haar in die landen, waar zij, *D. Gnidium*, meer algemeen is. Bepaaldelijk geschiedt dit in Frankrijk, en berichten aangaande de giftige eigenschappen der »*Garou*" zijn dan ook in de Fransche literatuur niet zeldzaam. Als vischvergift schijnt echter het gebruik zeer beperkt. Martius vermeldt het in zijn Arzneipfl., 199.

»*Les ouvriers qui pulvérisent l'écorce du Bois-gentil* (D. Mezereum L.) »*et celle du Garou* (D. Gnidium L.) *ont beaucoup de peine à garantir leurs* »*yeux et leurs voies respiratoires de la pénétration de leur poudre irritante.*"

»*Le* D. Genkwa SIEB. et ZUCC. *sert de vésicant au Japon, on emploie* »*son écorce.*

»*Le péricarpe du Bois-gentil est vénéneux pour tous les animaux, dit* »*on, sauf pour les oiseaux qui s'en nourissent chez nous.*" (BAILLON l. c. VI, 118).

N⁰. **184.** *Daphne Cneorum* L. Spec., 357.
Daphne odorata LAM. Fl fr. III, 222.
Thymelaea Cneorum SCOP. Carn., 257.

Deze soort komt als vischvergift voor op de lijst van ERNST. Het vaderland der plant is het Iberisch schiereiland.

»*Blätter und Früchte werden als Brech- und Purgirmittel, aber auch* »*um Abortus zu bewirken gebraucht.*" (ROSENTHAL l. c., 241).

Van de meeste *Daphnoideae* vindt men scherp-giftige eigenschappen vermeld. Behalve van de vele soorten [1] van het geslacht *Daphne* (volgens G. P. III, 190 zijn er 80 bekend) geldt dit bepaaldelijk voor *Dirca palustris* L., een nog niet nader onderzocht emetico-narcoticum, *Dais octandra* L. — een braakmiddel, volgens ROSENTHAL op Java inheemsch; BENTH. en HOOK. noemen echter als vaderland van dit geslacht Oost-Afrika en Madagascar; de door BURMANN als *D. octandra* beschreven Javaansche plant is eene *Phaleria* JACK (*Drimyspermum* REINW.) —, alsmede verschillende *Passerina*-soorten, bepaaldelijk *P. hirsuta* L.

Schoenobiblos daphnoides SIEB. et ZUCC., eene Z. Amerikaansche *Daphnea*, wordt geacht, een werkzaam bestanddeel van eene *curare*-soort te zijn. (Adans. XII, 379).

Lasiosiphon FRESEN. telt ± 25 soorten, in Afrika en Azië. Zie G. P. III, 197.

N⁰. **185.** *Lasiosiphon eriocephalus* DCNE. JACQ. Voy., 148. (DC. Prodr. XIV, 597).
Lasiosiphon speciosus DCNE. JACQ. Voy., 146; t. 150.
Lasiosiphon insularis MEISN. DC. Prodr. XIV, 598.
Lasiosiphon Metzianus MIQ. Flora 1853, 761.
Daphne eriocephala WALL. Cat., 1051.
Lachnea eriocephala HEYNE. ms.
Gnidia eriocephala MEISN. Regensb. Denkschr. III, 292.
Gnidia sisparensis et *G. insularis* GARDN. Contrib., 1846.
Gnidia monticola MIQ. Flora 1849, 557.

---

[1] Door het eten der bladeren van *Daphne oleoides* SCHREB. zijn in Engelsch-Indië vaak vergiftigingen van kameelen enz. voorgekomen. (WATT l. c. III, 26).

»*A small tree or large shrub met with in the Deccan, in* »*Southern India, and in Ceylon. The leaves and bark are acrid* »*and poisonous and are frequently used to poison fish.*" (WATT l. c. IV, 589).

»Rametha. *The bark is a powerful vesicant. A shrub with* »*leaves like the willow. Common on the higher Ghauts.* Dr. J. »Y. SMITH *says, the Rametha-bushes are often seen stripped of* »*their bark, which is used for poisoning fish. The taste (of the* »*bark) is acrid.*" (DYMOCK l. c., 674).

Wikstroemia ENDL. Zie G. P. III, 193; telt ongeveer 20 soorten, in Azië en Australië. Tot dit geslacht rekent men ook *Capura* L. en *Diplomorpha* MEISN.

Wikstroemia SCHRAD. = *Critonia* P. BR. (*Compositae*).

Wikstroemia SPRENG. is eene *Tiliacea*.

N°. 186. *Wikstroemia indica* C. A. MEY. Bull. Ac. St. Pétersb., 4.
Daphne indica L. Spec. I, 511.
Daphne cannabina SCHAUER Nov. act. Leop., 19.
Capura purpurata L. Mant., 225.
Wikstroemia Forsteri DC. Ann. sc. nat. 20, 50.

Eene plant van de Australische eilanden, Nieuw Holland, China en de Philippijnen. Als vischvergift genoemd in MARTIUS, Arzneipfl., 197.

»*The leaves and bark are employed for coughs, the bark alone for* »*sores.*" (B. SEEMANN, Viti (1862), 342).

CLV. EUPHORBIACEAE.

a. *Euphorbieae.*

Euphorbia L. Zie G. P. III, 258 en MIQ. I^II, 418.

N°. 187. *Euphorbia Lathyris* L. Spec., 655.
Euphorbia spongiosa LEDEB. DC. Prodr. XV. 2, 99.
Tithymalus Lathyris SCOP. Fl. Carn. I, 332.

Eene in Europa algemeen verbreide soort, in Italië, Frankrijk en Engeland, maar ook in China, Mexico, Abyssinië en in andere landen waargenomen, waar zij waarschijnlijk van Europa uit is ingevoerd. De plant is in Frankrijk een bekend volksgeneesmiddel. DUJARDIN-BEAUMETZ (l. c., 277) vermeldt aangaande het gebruik het volgende:

»*Toutes les parties de l'Epurge jouissent des propriétés drastiques les plus* »*marquées. Les graines surtout les présentent au plus haut degré. L'effet*

»*vomitif précède l'action purgative, qui peut ne se montrer qu'au bout de* »*3 heures. Elles produisent une irritation de la muqueuse des voies* »*digestives, particulièrement du gros intestin et de l'arrière-gorge, surtout* »*quand ou les a mâchées. A haute dose, ces graines produisent des effets* »*toxiques caractérisés par une periode algide, vomissements, diarrhée, une* »*période d'excitation (phénomènes nerveux, vertige, délire), période de* »*réaction (chaleur, sueurs abondantes). Le meilleur remède est l'opium.* »*Il ne faut jamais prescrire ces graines au nombre de* 10 *à* 12, *sous peine* »*d'intoxication, et il vaut mieux ne pas les employer.*"

ROSENTHAL (l. c., 815): »*Die Blätter wie der Saft der Pflanze sind* »*ungemein scharf, wirken auf der Haut ätzend und blasenziehend und* »*dienen daher zur Vertreibung von Warzen, gegen Zahnschmerz bei* »*cariösen Zähnen etc. Auch die Wurzelrinde ist arzneilich versucht* »*worden, doch ist ihre Wirkung zu unsicher und ungleich, bald Brechen,* »*bald Durchfall hervorbringend, als dass sie allgemeine Anwendung ver-* »*diente. Diese Pflanze gehörte zu denen, die Karl der Grosse den* »*Mönchen zur Cultur in den Klostergärten anempfahl.*"

Als vischvergift genoemd in MARTIUS, Arzneipfl., 198.

Euphorbia Lathyris GEORG. = *E. Pallasii* TURCZ., in Rusland inheemsch.

N⁰. **188.** *Euphorbia pentagona* BLANCO. Fl. de Fil. (1837), 413.

Deze soort is volgens BLANCO (l. c.) op de Filippijnen als vischvergift gebruikelijk. Hij noemt de inlandsche namen: *Sorosoro, Bait, Lengua de perro* en *Carambuaya.*

Euphorbia pentagona HAW. is eene soort van Kaapland; *Euphorbia pentagona* ROYLE (= *E. Royleana* BOISSIER) komt aan den voet van het Himalaya-gebergte voor. De soort *E. pentagona* BLANCO vond ik in DC. Prodr., Deel XV, 2, dat over de *Euphorbiaceae* handelt, onder de 743 soorten van het geslacht *Euphorbia* niet vermeld. De plant kon ik ook niet terug vinden in VIDAL Y. SOLER, Rev. Pl. vasc. Filip., 1886.

N⁰. **189.** *Euphorbia cotinoides* MIQ. Stirp. Surin., 96. (DC. Prodr. XV, 2, 60; Flor. Bras. XI, 2, 668).

Alectoroctonum [1] *cotinoides* KL. et GARCKE. Tricoccae, 40.

Eene plant van Zuid-Amerika, waargenomen in Brazilië, Peru, Nederlandsch en Engelsch Guiana. Als vischvergift en pijlgift staat zij te boek in de Flor. Bras. (l. c.), onder de volgende bewoordingen:

---

[1] Een *Euphorbiaceae*-geslacht, opgesteld door SCHLECHTENDAHL; zie Linnaea XIX, 252. BOISSIER gaf denzelfden, op giftige eigenschappen doelenden, naam aan een ondergeslacht van *Euphorbia* (DC. Prodr. XV, 2, 59).

»*Folia venenata trita pro piscibus necandis inserviunt* (p. 669).
»*Succus ab Indis ad venenum, quo sagittas imbuunt, admiscitur.*"
(p. 726).

Zij heet in Suriname *Gunapalu* en wordt er eveneens tot het bedwelmen van visch gebruikt. (W. v. MEETEREN, 1883).

N⁰. **190.** *Euphorbia punicea* SW. Prodr., 76.
Poinsettia punicea KL. et GKE. Tricocc. 102.
Tithymalus puniceus HAW. Succul., 143.
Afbeeldingen: SMITH. Icon. pict., t. 3; JACQ. Ic., t. 484; Bot. Mag., t. 1961; Bot. Reg, t. 190.

Een 15—20 voet hooge heester van Jamaica, Cuba en Bahama »*mit 3—4 Zoll dickem Stamme, der nach Einschnitten eine reichliche* »*Fülle scharfen Milchsaftes absondert........ Arzneilich dient er* »*äusserlich als ätz- und blasenziehendes Mittel, während er innerlich* »*gegen Syphilis gerühmt wird. Die Früchte und Blätter betäuben die* »*Fische, und werden daher zum Fangen derselben benutzt.*" (ROSENTHAL l. c., 815).

N⁰. **191.** *Euphorbia dendroides* L. Spec., 662.
Euphorbia laeta AIT. Hort. Kew. II, 547.
Euphorbia divaricata JACQ. Ic. rar. I, t. 87.

In de landen om de Middellandsche zee. Eene der Hippocratische artsenijplanten, nog heden in Griekenland als geneesmiddel in gebruik. Als vischvergift genoemd in HILDREICH, die Nutzpflanzen Griechenlands (1862). Men gebruikt daarvoor de takken en blaren. Volgens LANDERER (Jahresb. f. Pharm. (1881), 104) is het gebruik in Griekenland zeer veelvuldig. Het is voldoende, deelen der plant in zee op ondiepe plaatsen te leggen, om de visschen te bedwelmen, zoodat zij met de hand kunnen gevangen worden.

N⁰. **192.** *Euphorbia piscatoria* AIT. Hort. Kew. II, 137. (DC. Prodr. XV, 2, 108) afb. JACQ. Schönbr. IV, t. 485.

Eene plant van het eiland Madeira, aldaar »*Tiguero de Inferno*" genoemd. Als vischvergift vermeldt haar ook ROSENTHAL (l. c., 814).

N⁰. **193.** *Euphorbia Regis Jubae* WEBB Phyt. Canar. III, 250. DC. Prodr. XV, 2, 109.

Euphorbia piscatoria LINK Buch. Can., 158.
Euphorbia mauritiana WEBB Florul. Lancelott., 38.

Eene soort, aan de voorgaande na verwant, en ook op de Canarische eilanden tehuis behoorend. Dat zij tot de vischvangst dient, blijkt uit den naam, haar door LINK gegeven.

N⁰. **194.** *Euphorbia antiquorum* L. Syst. II, 1047 (DC. Prodr. XV, 2, 81).

Eene welbekende soort, in Engelsch- en Nederl. Oost-Indië algemeen verspreid, en ook in Egypte en Arabië voorkomend. LINNAEUS hield deze soort voor den *Euphorbium* van Dioscorides. ([1]) Zij dient als drastisch geneesmiddel. De Arabieren geven echter de gekookte vleezige twijgen als voedsel aan kameelen. (ROSENTHAL l. c., 808).

»*Hier en elders (in het gebergte Pengerang, Soengei Betong —* »*Westk. van Borneo —) zag ik veel* Euphorbia neriifolia *en* E. »antiquorum — Tangkoela — *aangeplant, en vernam, dat men het* »*melksap daarvan bezigde als* Toeba *om visschen te bedwelmen.*" (TEYSMANN in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXXV, 354).

Merkwaardig is een bericht van den Afrika-reiziger GRANT, deze plant betreffende:

»*The Bari people at 4° 30′ N. lat. tried to poison the running* »*streams with its branches as we marched through.*" (Transact. Linn. Soc. XXIX, 55).

N⁰. **195.** *Euphorbia cotinifolia* L. Amoen. acad. III, 112.
Alectoroctonum cotinifolium KL. *et* GKE. Tricocc., 40.
Alectoroctonum Willdenowii KL. *et* GKE. Tricocc., 41.

Eene soort van Curaçao, Barbados en Trinidad. Zij wordt als vischvergift genoemd in BAILLON, Hist. des pl. V, 168. ([2])

Na verwant aan deze soort is de vergiftige *Euphorbia Scotana* MÜLL. ARG. (= *venenata* SCHLECHT., *Alectoroctonum scotanum* SCHLECHT.), die in Mexico voorkomt. Waarschijnlijk is deze plant bedoeld in

([1]) *E. antiquorum* var. *β.* L. = *E. trigona* HAW. (WIGHT Ic. V, t. 1863).
» » E. MEY = *E. cervicornis* BOISS.
» » FORSK. = *E. cactus* EHRENB.

([2]) Schijnbaar ook in ROSENTHAL l. c., 817.
»*Mit dem sehr giftigen Milchsaft der* E. cotinifolia L. *vergiften die Indianerstämme am Rio* »*Negro ihre Pfeile, während sie mit in 's Wasser gelegten Bündeln der Pflanze die Fische* »*betäuben.*" Blijkbaar bedoelt ROSENTHAL niet deze soort, maar *E. cotinoides* MIQ.

Christy, New Comm. Plants IX, 66, met *Mata Gallina* uit Mexico. (volgens Christy *E. cotinaefolia*): »*used to kill fish in running water,* »*one litre being sufficient to kill all the fish in a distance of one or two* »*miles. One drop of the milky juice is sufficient to kill rabits and* »*frogs instantaneously.*"

N°. **196.** *Euphorbia hiberna* (¹) L. Spec., 662.
Euphorbia carniolica Lapeyr. Abr., 172.
Euphorbia emarginata Ait. Hort. Kew II, 145.
Euphorbia hibernica Spr.

In Engeland en Ierland, alsmede in Frankrijk, Spanje enz.

»*Die Landleute in der Grafschaft Kerry bedienen sich der* »*Pflanze allgemein zum Betäuben der Fische. Ihre Wirkung ist* »*so kräftig, dass ein kleines Körbchen mit dem zerquetschten* »*Kraute gefüllt, hinreichen soll, um die Fische einige Meilen weit* »*zu betäuben.*" (Rosenthal l. c., 813).

Ook Hooker, Brit. Flor., vermeldt het gebruik als vischvergift.

N°. **197.** *Euphorbia Characias* (²) L. Spec., 662; DC. Prodr. XV, 2, 172.
Euphorbia eriocarpa Bertol. It. Nap. 22, t. 3.
Euphorbia cretica Miller Dict. I, 28.
Tithymalus purpureus Lam. Fl. Fr. III, 98.

In de landen der Middellandsche zee tehuis behoorend.

»*Enthält einen Milchsaft, der zum Tödten der Fische angewendet* »*wird.*" (Rochleder Phytoch. (1854), 49).

Van deze en eenige andere in Griekenland voorkomende *Euphorbia*-soorten schrijft Landerer het volgende:

»*Ein seit vielen Jahrhunderten von der türkischen Regierung für den* »*ganzen Orient ausgegebener Befehl, der auch in Griechenland eingehalten* »*wurde und, bis zur Stunde durch die Regierung sanctionirt, jedes Jahr* »*wiederholt wird, ist die Ausrottung des* Phlomos (Euphorbia-*Pflanzen*). »*Im Monate März, April ziehen die Landleute mit Schaufeln und Hacken* »*aus, um alle diese* Phlomos *zu vernichten, auszugraben und zu ver-* »*brennen, da die Meinung seit Jahrhunderten im ganzen Oriente ein-* »*wurzelte, dass selbe die Ursache der endemisch und epidemisch auf-*

(¹) *E. hiberna* Viv. = *E. insularis* Boiss., eene plant van Corsica.
(²) *E. Characias* Host. = *E. Wulfenii* Hoppe.
E. Characias Sibth. = *E. Sibthorpii* Boiss.

»*tretenden Krankheiten, der Wechsel- und Sumpf-Fieber, die während* »*der Sommermonate auftauchen, seien. Dass die Ausdünstungen dieser* »*Euphorbiën, die an günstigen Bodenverhältnissen und an wasserreichen* »*Plätzen baumartig werden, sehr unangenehm riechend sind und dem* »*unter solchen Euphorbiën-Gebüschen Schlafenden oder Verweilenden* »*Schwindel, Kopfweh, und Neigung zum Brechen hervorzubringen im* »*Stande sind, davon überzeugte ich mich selbst, als ich vor mehreren* »*Jahren in Sparta am Eurotus-Flusse unter solchen baumartigen Euphorbiën* »*schlief. Ob jedoch diese Ausdünstungen auf die Einwohner ganzer* »*Dörfer einen schädlichen Einfluss haben, dieses dürfte genauerer Unter-* »*suchungen werth sein. Der* Phlomos *wird auch im ganzen Oriente* »*sträflich von den Fischern gebraucht,* um die Fische zu narkotisiren und »leichter fangen zu können, *was erzweckt wird, indem sie diese* »Phlomos-*Pflanzen an seichten Stellen in das Meer einlegen oder auch* »*die Koedersubstanzen damit vermischen. Jedoch solche phlomosirte* »*Fische gehen schnell in Fäulniss über und der Genuss derselben wird* »*als sehr schädlich angegeben und auch bestätigt. Desshalb existirt auch* »*in dem Strafgesetzbuche Griechenlands ein Artikel, dass solche Fischer* »*mit Gefängniss-strafe bestraft werden, die sich des Phlomos zum Fisch-* »*fange bedienen.*" (Landerer, Flora 1875, 335).

N°. **198.** *Euphorbia amygdaloides* L. Spec., 662.
Euphorbia silvatica Jacq. Austr., t. 375.
Euphorbia micans Scheele Linnaea XVII, 343.
Euphorbia oblongifolia C. Koch Linnaea XXI, 746.

Door geheel Midden- en Zuid-Europa verbreid. Als vischvergift (zonder nadere aanduiding) vermeld in Martius, Arzneipfl., 198. In eigenschappen komt deze soort volgens Rosenthal (l. c., 817) overeen met *E. Cyparissias* L., een drastisch geneesmiddel. (*Rhabarbe des pauvres*).

Euphorbia virgata W. *et* Ait, uit Oost-Europa, gelijkt zeer veel op bovengenoemde soort en deelt hare giftige eigenschappen. In Hayne Arzneigew. is zij in plaats van deze afgebeeld.

N°. **199.** *Euphorbia Sibthorpii* Boiss. Ic. Euph., 39.
Euphorbia Characias Sibth. Fl. Graec. Prodr. 1, 332.

Eene plant van Griekenland, als vischvergift genoemd in Heldreich, die Nutzpfl. Griechenland's (1862). Men gebruikte de bebladerde twijgen. (Radlkofer l. c., 414).

N⁰. **200.** *Euphorbia Wulfenii* Hoppe Flora XII, 1, 159.
Euphorbia veneta Willd. Enum. pl. I, 507.
Euphorbia Characias Host Austr. II, 568.

Eveneens uit Griekenland afkomstig, vaak met de vorige tot ééne soort vereenigd, maar volgens Müller, den bewerker der *Euphorbiaceae* in De Candolle's Prodromus (XV, 2), de autoriteit die ik bij de nomenclatuur van dit geslacht gevolgd heb, daarvan genoeg verschillend, om haar als afzonderlijke soort te beschrijven. Beide zijn zeer verwant aan *E. Characias* L.

N⁰. **201.** *Euphorbia platyphylla* L. Spec., 660.
Euphorbia foetida Schult. en Steud.
Euphorbia Coderiana DC. Fl. Fr. V, 365.
Tithymalus platyphyllos Scop.

Eene door geheel Europa, in verschillende variëteiten verspreide plant, die allengs ook in andere werelddeelen is ingevoerd.

Volgens Radlkofer heet de plant in Italië *Tortumaglio*, in Griekenland *Phlomos*. Ernst verwijst voor het gebruik van den wortel als vischvergift naar eene opgave van Dioscorides XXVI, 20.

Van eene verwante soort, *E. verrucosa* L. (*Tithymalus verrucosus* Scop.) lezen wij in Rosenthal (l. c., 812): »*Die Bauern in der Dauphiné benutzen* »*den Saft gegen Wechselfieber, doch scheint dies sehr gefährlich zu sein,* »*da durch den Genuss desselben herbeigeführte Todesfälle vorliegen.*"

N⁰. **202.** *Euphorbia Tirucalli* L. Hort. Cliff., 197.
Euphorbia viminalis Mill. Dict. I, 15.
Euphorbia rhipsaloides Lemaire Ill. Hort. 1857, 72.
Tithymalus indicus Commel. Hort. I. 17.
Ossifraga lactea Rumph. H. A. VII, t. 29.

Eene welbekende plant, in Afrika inheemsch, in Azië gekweekt en verwilderd. Het scherpe melksap is in de volksgeneeskunde gebruikelijk als blaartrekkend en wratten wegbijtend middel, als geneesmiddel tegen syphilis (gelijk zoo vele *Euphorbiaceae*, nu nog slechts bij het volk, maar in vroeger eeuwen, vóór het gebruik der kwikmiddelen, ook in de Europeesche geneeskunde, als antisyphilitica gebruikt werden). Aangaande het gebruik in den Archipel, waar de plant onder de namen *Tikal baloeng*, *Patta toelang* (m.) *Kajoe oerip* (j.)

als paggerplant gekweekt wordt, vermeldt RUMPHIUS (VII, 62) alleen, dat de schors uitwendig bij beenbreuken werd gebruikt. Hij waarschuwt, dat men »*zyn melk niet op de tonge zal laten komen, dewyl* »*ze scherp en brandig is.*"

Als vischvergift wordt de plant genoemd in MARTIUS, Arzneipfl., 198.

DAY (l. c.) noemt als Engelsch-Indisch vischvergift eene plant »*Milk-bush.*" Volgens inlichtingen, die ik aangaande deze en eenige andere planten door tusschenkomst van Prof. WILSON te Madras ontving van den, thans helaas overleden, oriëntalist-pharmacoloog MODEEN SCHERIFF KHAN, is dit deze plant:

»*It is an English name, which is given to* Euphorbia Tirucalli L. »*only in a few medical works, but its proper synonymes in that* »*language are* India tue spunge *and* Milk-hedgeplant."

Euphorbia Tirucalli THUNB. = *E. viminalis* BURM. = *E. Burmanni* E. MEY, blijkbaar eene zeer op de vorige soort gelijkende plant van Kaapland.

N⁰. **203.** *Euphorbia aleppica* L. Amoen. ac. III, 122.
Euphorbia Juncea JACQ. Schönbr. I, 57; t. 107.
Euphorbia pinifolia WILLD. Suppl., 28.
Euphorbia juncoides STEUD. Nom. I, 612.
Euphorbia condensata FISCH. BIEBERST. Fl. Cauc. III, 322.
Esula juncoides HAW. Succul., 157.

In Zuid-Europa en de Levant.

De vermelding van het gebruik als vischvergift (in Griekenland) ontleent RADLKOFER aan MARTIUS, Arzneipfl., 198.

N⁰. **204.** *Euphorbia Esula* L. Spec., 660.
Euphorbia discolor LEDEB.
Euphorbia Triumfetti BERTOL.
Euphorbia intermedia BRÉBISSON
Euphorbia racemosa TAUSCH
Euphorbia tristis BESS.
Esula Dalechampii HAW.
} Zie DC. Prodr. XV, 2, 161.

Eene polymorphe, algemeen verspreide soort uit Noord- en Midden-Europa. Vischvergift volgens MARTIUS, Arzneipfl., 198.

»*Die Wurzel und Wurzelrinde waren als* Radix et Cortex Esulae »s. Tithymali *ehemals officinell, und gegen Wassersucht gebräuchlich, die*

»*Anwendung derselben war jedoch sehr gefährlich, wie denn selbst tödt-*
»*liche Vergiftungsfälle danach beobachtet wurden. Selbst die unvorsich-*
»*tige Anwendung des Krautes als Umschlag auf den Bauch bewirkte in*
»*einem Falle fast unmittelbar Brand und Tod, während das Bestreichen*
»*der Augenlider mit dem Milchsaft bei einer Person heftige Augentzündung*
»*und Blindheit zur Folge hatte.*" (ROSENTHAL l. c., 816).

Na verwant is *E. virgata* W. et KIT.

E. Esula FORSK. = *E. Schimperiana* HOCHST. (vermifuga et antisyphilitica) van Abessynië.

E. Esula POLL. = *E. Gerardiana* JACQ. uit M. en O. Europa.

»*De vruchten en de bladeren van deze soorten van Wolfs-melck,* »*hoewel sy sachter ende onsterker zijn, nochtans konnen sy, in* »*staende wateren oft in de vyvers geworpen zijnde, de visschen tot* »*een swymenisse brenghen, ende op 't water drijven, al oft sy* »*half doodt waeren, zoo* GALENUS *daervan schrijft: maer dan moet* »*men seer veel van deze vruchten oft bladeren nemen, om dieswille* »*dat de kracht daervan door de menigte des waters haest verspryt* »*wordt oft verdwijnt.*" (DODON. Cruydtb. (1640), 604).

N°. **205.** *Euphorbia neriifolia* L. Hort. Cliff., 196; DC. Prodr. XV, 2, 79.
Euphorbia ligularia ROXB. Fl. Ind. II, 465.

Eene voortreffelijke beschrijving dezer Indische plant (*Daun soedoe-soedoe*) geeft RUMPHIUS (IV, 88). Hij vermeldt het gebruik als drasticum, en wijst op den scherpen aard van het melksap.

Als curiositeit laat ik hier zijn verhaal volgen, hoe men de ondoordringbare heiningen van dezen cactusachtigen boom wist op te ruimen:

»*De Sineze historien verhalen, dat in oude tyden de meeste plaatzen* »*van Cautchi, aan Sina palende, gefortificeert waren met een dikke* »*heining van dit gewas, waar door den Veltoverste Mamban van zyn* »*Keizer gezonden, om 't zelve land te conquesteren niet konde passeren,* »*nog met zyn geschut een bresse daardoor maken, dog hy bedagt een* »*list; zayende een zoort van van zorg-zaat, Bangsi genaamt in die* »*heggen, en quam 't volgende jaar weder, doen was het zaad opgeschoten* »*met dikke halmen, en alrede half verrot, daarin hy doen den brand* »*stak, die zeer schielyk voortvloog, en zo den gehele muur van Quehaan* »*verbrande, dat hy een gemakkelyke weg daardoor kreeg.*"

Onder den naam *Thor* komt deze species voor op de lijst van Engelsch-Indische vischvergiften van DAY. D^r^. MOODEEN SCHERIFF deelde mij mede, dat *Thor* de gewone naam is voor deze soort, maar dat

deze ook aan eenige andere *Euphorbia's* met scherp melksap wordt gegeven.

»*In Bombay the root is mixed with country liquor to make it more* »*intoxicating, and the juice is used to kill maggots in wounds.*" (DYMOCK l. c., 690).

TEYSMANN vermeldt, dat deze soort met *E. antiquorum* aan de Westkust van Borneo gekweekt wordt voor *toeba.* (Nat. Tijdschrift Ned. Ind. XXXV, 354).

Ook MARTIUS kende deze soort als Indisch vischvergift.

Na verwant is *E. nivulea* HAMILT. van Oost-Indië (= *E. nercifolia* ROXB.); afgebeeld: WIGHT Ic. V, t. 1061, alsmede *E. drupifera* SCHUM. (= E. *toxicaria* AFZEL.) van Sierra Leone.

N⁰. **206.** *Euphorbia caracasana* MÜLL. ARG. DC. Prodr. XV, 2, 60.
Euphorbia cotinifolia KUNTH. H. B. K. Nov. Gen. II, 46.
Alectoroctonum caracasanum KL. et GKE. Tricocc., 40.

Eene soort van Venezuela en Columbia. Als vischvergift vermeld door MARTIUS, ROSENTHAL, ERNST e. a. RADLKOFER merkt daarbij echter op, dat het niet altijd duidelijk is, of deze auteurs de *E. cotinifolia* van LINNAEUS of van KUNTH bedoelen. Vermoedelijk komen zij in giftige eigenschappen met elkander overeen.

Flüggea WILLD., door MÜLLER in diens monographie der *Euphorbiaceae* (DC. Prodr. XV, 2) tot *Securinega* JUSS. gebracht, is in de G. P. (III, 276) weder als zelfstandig geslacht hersteld. Het telt 6 soorten, in tropisch Azië, Afrika en Australië.

N⁰. **207.** *Flüggea obovata* WALL. Cat., 7928.
Securinega obovata MÜLL. DC. Prodr. XV, 2, 449.
Xylophylla obovata WILLD. Enum., 329.
Bessera inermis SPRENG. Pugill. II, 90.
Cicca pentandra BLANCO. Flor. Fil., 486.
Securinega abyssinica A. RICH. Tent. fl. Abyss. II, 256.
Leptonema melanthesoides F. v. M. HOOK. Journ. of Bot. 1857, 17
Bradleia dioica VAHL

(Voorts: *Phyllanthus angulatus, dioicus* SCHUM., *P. obtusus* SCHRANK, *P. polygamus* HOCHST., *P. lucidus* HORT., *P. virosus* BAILL., *P. vireus* WALL., *P. leucophyllus* STRACH., *P. griseus, retusus* WALL., *Flüggea microcarpa* BL., ([1]) *F. melanthesoides* F. v. M., *F. Leucopyrus* DALZ. enz.).

([1]) Onder dezen naam in MIQ. l. c. I II, 335.

Eene over een groot deel van Azië, Afrika en Australië verspreide, zeer algemeene plant, tot de »moeielijke" soorten behoorend en onder een heirleger van namen beschreven. Zij schijnt in eigenschappen met de hierna genoemde plant overeen te komen, waarmee zij echter (o. a. om den aard der vrucht) niet mag verwisseld worden. Als vischvergift wordt zij genoemd in WATT l. c. V, 327. Men gebruikt de bast.

»*Species in herbariis vulgarissima, in terris tropicis et subtropicis* »*orbis antiqui latissime distributa, permultis minutulis pulchre ludens* »*fereque tot formas quot specimina constituens inter se paullisper diversas,* »*fereque toties iterum iterumque pro nova descripta quoties in iisdem v.* »*in diversis terris lecta, nunc demum ex laboriosa scrutatione speciminum* »*originalium fere omnium synonymorum adeo vexatorum et vexantium ad* »*normam genuine specificam circumscripta est.*" (MÜLLER l. c.).

b. *Stenolobieae.*

c. *Buxeae.*

d. *Phyllantheae.*

Securinega JUSS. telt 8 soorten in de tropen. Als hiertoe behoorend worden opgegeven: *Geblera* F. et M., *Colmeiroa* REUT., *Meineckia* BAILL., *Pleiostemon* SOND. en *Bessera* SPRENG. Zie G. P. III, 275.

N°. 208. *Securinega Leucopyrus* MÜLL. ARG. DC. Prodr. XV, 2, 451.
Phyllanthus virosus WILLD. Spec. III, 578.
Flüggea virosa DALZ. Bombay-Flora, 236.
Flüggea Leucopyrus WILLD. Spec. IV, 757.
Xylophylla Lucena ROTH Nov. plant. Spec., 185.
Flüggea xerocarpa A. JUSS. Tent. Euphorb., 106.
Flüggea Wallichiana BAILL. Et. gén. Euph., 592.
Phyllanthus Lucena HEYNE
Phyllanthus albicans WALL. Cat., 7937.
Phyllanthus Leucopyrus WALL. Cat., 7938.

Eene plant van Engelsch-Indië.

»*The bark is a strong adstringent, and possesses, when thrown* »*into the water, the power of intoxicating fish, whereby they are* »*easily taken.*" (ROXBURGH. Fl. Ind. III, 657).

»*A thorny shrub, common in Goa in waste, uncultivated places. The* »*juice of the leaves, or the leaves made into paste with tobacco, are used* »*to destroy worms in sores.*" (DYMOCK l. c., 717).

Phyllanthus L. Voor de beschrijving en de synonymen zie G. P. III, 272. Voor Ned. Indische soorten Miq. I[II], 368. ± 480 soorten.

N⁰. **209.** *Phyllanthus brasiliensis* Müll. Arg. DC. Prodr. XV, 2, 383. Flor. Bras. XI, 2, 44.

var. α. *genuinus*:

Conami brasiliensis Aubl. Guyan. II, 927; t. 354 (1775).

Phyllanthus Conami L. C. Rich. Act. soc. hist. nat. Paris, 113 (1792).

var. β. *oblongifolius*:

Phyllanthus Conami Sw. Prodr., 287 (1788); Linnaea XXXII, 27.

Eerstgenoemde variëteit dezer plant behoort in Brazilië, Peru en Guyana te huis. Zij draagt, evenals eenige andere vischvergiften, den inlandschen naam *Conami*, en wordt door verschillende auteurs als zoodanig beschreven. Volgens Barrère (Nouv. Rel. (1743), 158), gebruikt men de *vruchten*, volgens Aublet (l. c., 928) de gekneusde *bebladerde twijgen*, volgens Rosenthal (l. c., 838) dienen »*die Blätter* »*als Diureticum und zum Betäuben der Fische.*"

Laatstgenoemde variëteit (*oblongifolius*) is eene plant, die voornamelijk op de West-Indische eilanden, Jamaica, Trinidad, Martinique, gevonden wordt. Grisebach rekent haar tot *Phyllanthus piscatorum* Kunth. ([1])

Volgens Caminhoa (n. Jahresb. f. Pharm. (1879), 34) wordt het gebruik als vischvergift vooral in de Noordelijke provinciën van Brazilië gepleegd; 60 g. sap, uit de versche plant geperst, doodden een konijn, met verschijnselen eener *gastro-enteritis*, hetgeen niet voor eene groote giftigheid pleit.

Wellicht heeft op deze soort ook betrekking eene aanteekening van Bernardin (Christy, New Comm. Plants X, 116) aangaande eene *Euphorbia piscidia*:

»*I questioned a pupil from Columbia, who told me, that there they* »*used a milk, which killed the fish for a great distance; the tree is* »*thorny, and called in Columbia* Ceiba."

([1]) Flor. Brit. W. I., 34. Na verwant aan *Ph. brasiliensis* en *Ph. piscatorum* is *Phyllanthus pseudo-conami* Müll. Arg.; omtrent het gebruik van deze soort als vischvergift vond ik echter geene opgaven.

N°. 210. *Phyllanthus piscatorum* KUNTH. H. B. K. Nov. Gen. et Spec. Plant. II, 113. (DC. Prodr. XV, 2, 382; Flor. Brasil. XI, 2, 43).

Eene Z. Amerikaansche plant, die in vorm het midden houdt tusschen den boven genoemden *Phyllanthus brasiliensis* MÜLL. en *Phyllanthus acuminatus* VAHL. De inlandsche naam is *Barbascajo*. Als vischvergift noemt haar ROSENTHAL (l. c., 839) en RADLKOFER (l. c., 414, n°. 142).

N°. 211. *Phyllanthus falcatus* SW. ([1])

In eene recente lijst van Surinaamsche planten van WESTEROUEN V. MEETEREN (1883) wordt deze soort genoemd als »geneeskrachtig en vischbedwelmend."

Ook andere soorten van het geslacht *Phyllanthus*, in de tropen zoo algemeen (»*les mauvaises herbes des régions tropicales*" BAILLON), bezitten ongetwijfeld een vischdoodend vermogen.

Het op Menado *soerat wenaring* genoemde vischvergift is eene plant, wier bladen eene treffende overeenkomst vertoonen met die van *Phyllanthus indica* MÜLL. ARG. Maar *soerat wenaring* is volgens de ontvangen inlichtingen eene slingerplant (*wenaring* is eene slingerplant, waarvan de vezels als bindmateriaal dienen; *soerat* beteekent »bedwelmen"; vergelijk ook de noot bij *Millettia* op blz. 60), zoodat, daar aan 's Lands Plantentuin alleen bladen gezonden werden, niet te zeggen valt, welke plant met dien naam bedoeld wordt.

Naar de controleur V. D. VELDE meedeelt, wordt *soerat wenaring* wegens de zwakke werking slechts zelden toegepast.

De kristallijne bitterstof, die W. M. OTTOW uit *Phyllanthus Niruri* L. isoleerde, is voor *Ophiocephali* nog giftig in eene oplossing 1 : 20.000; zie Geneesk. Tijdschr. Ned. Ind. XXXI, 14. Eenige opmerkingen over het medicinaal gebruik van *Phyllanthus* deelde ik mede in hetzelfde tijdschrift XXXI, 581.

Bij de specifiek giftige *Euphorbiaceae* mag zeker wel genoemd worden *Toxicodendron capense* THUNB. (= *Hyaenanche globosa* LAMB.), de Kaapsche giftboom, wiens vruchten gebruikt worden als vergift voor hyaena's op gelijke wijze als men op Java *Sarcolobus* voor tijgergift gebruikt, nl. door er het vleesch mede te bestrooien, dat als lokaas wordt neergelegd.

Cleistanthus **H. F.** (***Lebidiera*** **BAILL.**, ***Leiopyxis*** **MIQ.**, ***Nanopetalum*** **HASSK.**, ***Lebidieropsis*** **MÜLL. ARG.**) telt 22 soorten, in vele tropische gewesten. Zie G. P. III, 268.

N°. 212. *Cleistanthus collinus* BENTH. Fl. Br. Ind. V, 274.

([1]) Niet in de Flora Bras. en niet als soortnaam in DC. Prodr. te vinden.

Lebidieropsis orbicularis MÜLL. ARG. DC. Prodr. XV, 2, 509.
Cluytia collina ROXB. Fl. Ind. III, 732.
Amanoa collina BAILL. Et. gén. Euph., 582.

Een kleine boom, in verschillende deelen van het vaste land van Indië, als giftplant reeds lang bekend.

»*The* bark *or outer crust of the capsule is reported to be* »*exceedingly poisonous.* CAMPBELL *reports that the* fruit *and* bark »*are employed in Chutia Nágpur to poison fish, and that the* »*latter is also considered a useful application in cutaneous diseases.* »*For severe headache, the head and upper part of the body are* »*bathed in water in which the* leaves *have been steeped.*" (WATT l. c. IV, 616).

Piranhea BAILL. Zie G. P. III, 281.

N°. **213.** *Piranhea trifoliolata* BAILL. Adansonia VI, 236; t. 236.

De eenige soort van een Braziliaansch *Euphorbiaceae*-geslacht, dat volgens den auteur, BAILLON, zeer afwijkt van de meeste andere planten dezer familie en als 't ware een schakel vormt tot de *Bursaceae* en *Picramneae.* In bladvorm (folia alterna, bistipulata, petiolata, trifoliolata, membranacea) komt *Piranhea* het naast bij het Aziatisch geslacht *Bischoffia.* (1)

SPRUCE vond de plant in 1851 in de provincie Rio Negro. De plant draagt den inlandschen naam *Piranha-uba* (Piranha »vischhout") en dit is de reden waarom RADLKOFER (l. c., 392) haar met een vraagteeken voorzien in zijne lijst van vischvergiften opnam.

Aextoxicon R. et P. (»Geitendooder") in Chili.

e. *Galearieae.*

f. *Crotoneae.*

Johannesia VELL. of *Johannesia* GOMES bestaat slechts uit ééne soort, die tevens de subtribus *Johannesieae* vormt; zie G. P. III, 290.

Johannesia PERS. is synonym met *Chuquiragia* JUSS, een amerikaansch *Compositae*-geslacht van den tribus *Mutisiaceae.*

N°. **214.** *Johannesia princeps* VELL. Alograf., 199; DC. Prodr. XV, 2, 716; Flor. Bras. XI, 2, 296; t. XLIII.

(1) *Bischoffia javanica* BL., *gadok* (s.), is een boom van Java en Sumatra; »*het hout wordt* »*niet door insecten aangetast, de vruchten worden om hare te sterke zuurte niet gegeten.*" (HASSKARL l. c., 42; n°. 305).

Anda Gomesii A. Juss. Tent. Euphorb., t. 12, f. 37.

Anda brasiliensis Raddi. Mem., 25.

Andiscus pentaphyllus Vell. Flor. Flum. II, t. 86.

Eene zeer bekende Braziliaansche plant, vooral in de nabijheid van Rio Janeiro algemeen.

Volgens Radlkofer (l. c., 414) worden de vruchten en bast reeds als vischvergift vermeld door Piso (ed. 1658), 149, en zijn volgens Martius (Mat. med. bras., 83) ook de *zaden* daartoe in gebruik.

Rosenthal (l. c., 826): »*die Fruchtschale ist adstringirend......* »*und wird zum Betäuben der Fische angewendet.*"

De zaden heeten volgens Eichler (Fl. Bras. l. c., 722) *Purga di gentio, Cocco di purga, Purga dos Paulistas, Fruta de Arara*:

»*Semina vehementer purgantia, jam unicum pro viro sufficit.*"

Volgens Caminhoa geeft echter het inwendig gebruik der zaden lichtelijk darmontsteking en den dood. Deze auteur vermeldt ook het gebruik van de bast als vischvergift.

Iatropha L. (*Curcas* Adans.) telt ± 70 soorten in warme gewesten, vooral in Amerika en Afrika. G. P. III, 290 en Miq. I[II], 391.

N°. 215. *Iatropha Curcas* L. Spec., 1006; DC. Prodr. XV, 2, 1080; Flor. Bras. XI, 2, 487; t. LXVIII.

Curcas purgans Medik. Ind. plant. I, 90 (1771).

Curcas indica A. Rich. Fl. Cub. III, 208.

Castiglionia lobata R. *et* P. Prodr. 139, t. 37 (1794).

Iatropha moluccana et *Condor* Wall. Cat.

Eene plant, uit tropisch Amerika afkomstig, in alle warme gewesten gekweekt en verwilderd. Zij draagt volgens Blanco (Fl. de Fil., 760) op de Filippijnen de namen *Tavatava* en *Tuba*, namen die op het gebruik als bedwelmend middel bij de vischvangst wijzen.

De zaden werken drastisch, gelijk *Semen Crotonis*.

Onder de vele scherpe soorten van dit geslacht behooren o. a. verschillende variëteiten van *Iatropha urens* L. (= *Cnidoscolus sp. div.*), waarvan de bladen, de zaden en het melksap zeer scherp zijn. Zie Rosenthal l. c., 829; voor de botanische bijzonderheden Fl. Bras. l. c., 500 en 722:

»Iatropha urens L. (Pinha, Queimadeira *Bras.*), I. vitifolia Mill. *et aliae* »*species hujus generis in stimulis, quibus ramuli et folia armantur, succum* »*acrem continent, qui epidermidi admotus urit, dolorem, tumorem, inflam-*

»*mationem suscitat. Pro urticatione ideo omnes inserviunt et quandoque* »*summam efficaciam in paralysi artuum a refrigerio praestiterunt.*"

»Iatropha urens L. *is called* »ortega branca" *and* »cançançao" *by the* »*natives, who say that leaves or branches of this plant put in a mouse's* »*hole will at once drive away the occupant.*" (Ridley, Fern. de Noronha, 58).

N°. 216. *Iatropha multifida* L. Spec., 1006.

Iatropha lanipha Blanco (¹) Fl. de Fil. 1837, 759.

Adenoropium multifidum Pohl Plant. Bras. I, 16.

In bijna alle warme gewesten.

Ook deze soort heet op de Filippijnen volgens Blanco (l. c.) *Tuba* of *Tavatara*; voornamelijk de vrucht is het vergiftige deel. Op Java heet de plant *Djarak tjina* of *djarak pagar*. De zaden dienen er, evenals die van *Iatrophas Curcas* L., als drastisch geneesmiddel; de plant wordt er om de zetmeelhoudende wortels gekweekt.

Croton L. Er zijn circa 530 soorten beschreven. Zie voor de beschrijving van het geslacht en voor het groot aantal synonymen en ondergeslachten: G. P. III, 293 en 1223; voor Ned. Indië Miq. I[II], 379.

N°. 217. *Croton Tiglium* L. Spec., 1004.

Croton Jamalgota Hamilt. Transact. Linn. soc. XIV, 258.

Tiglium officinale Klotzsch Nov. Act. Ac. nat. cur., vol. 19.

Croton acutus Thunb. Flor. Japon., 269.

Croton Pavana Hamilt. Transact. Linn. Soc. XIV, 255.

(Onder dezen laatsten naam in Rosenthal en in andere werken als afzonderlijke soort en ook bepaaldelijk als vischvergift vermeld; — eene variëteit?)

De plant, wier zaden de Crotonolie opleveren, is het sterkste drasticum, dat de geneeskunde kent.

»*Holz und Samen dienen zum Betäuben der Fische, welche* »*Art der Benutzung in Europa nachgeahmt, bald jedoch strengstens* »*verboten wurde.*" (Rosenthal l. c., 836).

D[r]. Jagor bracht uit Voor-Indië gedroogde exemplaren eener plant mede, die hij bij den stam der *Kánikar* in de wouden der Athrumally-bergen als vischvergift in gebruik vond. Wittmack te Berlijn herkende deze als *Croton Tiglium* L. (Bot. Zeitung 1877, 166).

(¹) *I. lanipha* L. = *Manihot carthaginensis* Müll.
I. lanipha Lour. = *Manihot Loureirii* Müll.

Hier te lande is de plant bekend als *kimalakian* (s.) en *adal-adal* (j.). Blume (Bijdr. I, 41) en Hasskarl vermelden het gebruik als vischvergift van de vruchten en bladen, Filet van het hout, de bladen en de zaden. Het gebruik als vischbedwelmend middel is hier te lande, o. a. in de Preanger, ([1]) zeer algemeen. Het was trouwens aan Rumphius reeds welbekend. Men kiest tusschen dit vergift en *akar toeba*, al naar de soort der visch die men vangen wil, omdat, zegt men, niet alle visschen gelijkelijk door *kimalakian* bedwelmd worden.

»*De zelve korls, van het Molucce-zaadt op eenige staande wateren* »*gesmeten, 't zy versche of brakke, dooden de visschen daar in, of* »*zo men maar met een stokje van deze plant gemaakt onder een* »*klip of holle boom stoot, zo moeten de visschen en krabben daar* »*onder schuilende, half doot voor den dag komen, dog men mag* »*zulke kunsjes niet proberen in lopende wateren, daar menschen* »*uit drinken.*"

»*De Macassaren en andere Inwoonders van Celebes, daar ze ook* »*wast, wryven deze vruchten met de sterk riekende wortel van* »*den Dracunculus, in 't Amboneesch* Bole hulan (*de Aroidea*: »Homalonema rubra Hsskl.) *genaamt, en strooien ze in de Rivier* »*om de vissen te doen sterven, dewelke men alsdan in zetnetten* »*vangt, want in zout water gebruikt men de Tuba.*" (Rumphius IV, 99).

Op Menado gebruikt men als vischvergift de vruchten eener *Euphorbiacea*, die wel met zekerheid eene *Croton*-soort mag genoemd worden. De heer Koorders vond de vruchten en bladen (van drie verschillende plaatsen op Menado aan 's Lands Plantentnin gezonden) zeer overeenkomende met die eener nog onbeschreven species van het geslacht *Croton*, die hij in de residentie Madioen vond, en die in de bast eene uiterst scherpe hars bevat.

Voor het beoogde doel worden de vruchten met Spaansche peper, zand en somtijds andere bijmengselen gestampt en in het water ge-

---

([1]) Men mengt daar voor vischvergift wel de zaden van *Kimalakian* (*Croton Tiglium* L.) met *tjabé rawet* (*Capsicum fastigiatum* Bm.), *bawang bodas* (*Allium sativum* L.) en zwavel. (Tijdschr. Land- en Tuinb. Ned. Indië IV, 68).

strooid of op andere wijze daarin verdeeld, waarop de visschen zeer spoedig sterven. Volgens den heer v. d. Velde moet men »*voor het* »*gebruik de visch zeer zuiver van de ingewanden ontdoen, daar anders* »*lichtelijk de gebruiker den invloed van het gif zal ondervinden; de* »*uitwerking van het gif op de daarmede gevangen visch moet soms zoo* »*hevig zijn, dat de ingewanden gedeeltelijk verteerd zijn.*"

Onder de bijmengselen, met welke de vruchten van de *doengkou, loenkau, pohon lanta, bori pohon* (alle namen voor deze *Croton*-soort) gestampt worden, behoort behalve *bintangoer* (zie *Calophyllum Inophyllum* blz. 21) ook de wortel van eene *langkola* genaamde plant. Het hiervan ontvangen blad was blijkbaar afkomstig van eene *Aroidea*, welk feit onwillekeurig doet denken aan de boven aangehaalde mededeeling van Rumphius aangaande den wortel van den *Dracunculus*.

Op de lijst van Engelsch-Indische vischvergiften van Day komen eenige ondetermineerbare voor, zelfs voor een zoo geleerd kenner der Indische planten als Dr. Moodeen Scheriff te Madras, die mij aangaande meer dan ééne plant welwillend inlichtingen verschaft heeft. Zoo bijv. *Yathil, Gir, Bunboay, Bongalang* en *Jil Phal*. Ten opzichte van dit laatste woord deelde hij mij het volgende mede: »Jil Phal *is apparently a corruption of* »Já-phal, Jaipálá, Jal-pípal *or* Jal-páí. 1. Jáphal *means a nut-meg, which is* »*a slight narcotic, and might possibly intoxicate fishes, but I have never* »*heard of its being used for that purpose.* 2. Jaipálá *is a synonyme of* »Croton, *which being a drastic and dangerous purgative, might prove* »*poisonous to fishes. With regard to* 3. Jal-pipál *and* 4. Jalpái, *I quote* »*the following from* Shakepear's Dictionary:

»*Jal-pipal.*" *An herb somewhat ressembling the pepperplant.* (Elliot); Commelina salicifolia (? Wilson).

»*Jal-páí.*" 1. Elaeocarpus serratus, 2. *an olive.*

N°. 218. *Croton glandulosum* Blanco Flor. Fil., 755.

Op de Filippijnen is volgens Blanco de naam dezer plant *Tuba Camaisa* (1), wat reeds op het gebruik als vischvergift wijst. Ook hier is het de scherp-giftige vrucht die daartoe gebruikt wordt.

Croton glandulosus Vell. = *C. pungens* Jacq.

Croton glandulosus Müll. is eene zeer vormrijke Amerikaansche soort. Zie Flora Bras. XI, 2, 267.

Macaranga Thou., waartoe nu ook *Mappa* A. Juss. en *Pachystemon* Bl. gerekend worden, telt ± 80 soorten in alle tropische landen. Zie G. P. III, 320.

(1) *Camaisa* = *Ailanthus.*

N°. **219.** *Macaranga......*

Volgens D. HOOPER (Pharm. Journ. XXVI, 1045) worden de bladen van *Macaranga spinosa* in Britsch-Sikkim tot het bedwelmen van visschen gebruikt; hun sap wordt gezegd, op de huid blaren te trekken. *Macaranga spinosa* MÜLL. (DC. Prodr XV, 2, 1013) is echter een boom van tropisch W. Afrika, door MANN op het eiland Fernando Po, door WELWITSCH e. a. in Angola aangetroffen. Uit niets blijkt, dat hij in Engelsch-Indië voorkomt; KURZ (For. Flor. Brit. Burma II, 386) noemt 7 soorten van dit geslacht, maar niet deze, en ook in andere floristische werken over Engelsch-Indië zocht ik de plant te vergeefs. Vermoedelijk is dus de soortbepaling van HOOPER onjuist. In eene nieuwe opgave van hem (WATT l. c. V, 327) wordt trouwens gezegd, dat »*the leaves of Macaranga, various species*," als vischvergift dienen.

Cheilosa montana BL. Bast bij wijze van zeep tot reiniging des lichaams gebrüikt. (FILET l. c., sub *Huntjiet*).

Manihot ADANS. 80 soorten, vooral in Brazilië (1); vele door cultuur in andere gewesten verspreid. G. P. III, 306.

N°. **220.** *Manihot utilissima* POHL Plant. Bras. I, 32; t. 24; DC. Prodr. XV, 2, 1064. Flor. Bras. XI, 2, 457; t. LXV.

Iatropha Manihot L. Spec., 1007.

Ianipha Manihot H. B. K. Nov. Gen. II, 108.

Iatropha stipulata VELL. Flor. Flum. X, t. 82.

Manihot edule A. RICH. Flor. Cub. III, 208.

Oorspronkelijk in Brazilië tehuis behoorend, wordt thans deze *Arrow-root*-plant (»*Mandioca*") in alle warme gewesten gekweekt.

Vischvergift volgens MARTIUS, Arzneipfl., 198. CAMINHOA merkt op, dat alleen sommige variëteiten der gekweekte plant volmaakt onschadelijk zijn, terwijl andere giftig zijn voor paarden, runderen en schapen, doch onschadelijk voor varkens, knaagdieren enz. Het giftig bestanddeel is noch in de sporen blauwzuur, noch in PECKOLT's *septysolitine* te zoeken, maar waarschijnlijk in het door denzelfden onderzoeker gevonden *manihotoxine* van nog onbekende natuur. (DUJARDIN-BEAUMETZ l. c., 437).

---

(1) Welke der 71 soorten *Manihot*, in de Flor. Bras. beschreven, giftige eigenschappen bezitten, vinden wij niet vermeld. Ten opzichte van het nut enz. der Braziliaansche planten licht dit standaardwerk ons slechts zeer onvolledig in.

»*Succus ex herba expressus inter antidota radicis recentis venenosis-*»*simae numerantur.*" (Fl. Bras. XI, 2, 722). Volgens CAMINHOA heerscht in Brazilië het bijgeloof, dat bij giftplanten *onder-* en *bovenaardsche* deelen antagonistisch zijn, in dien zin, dat de wortel het tegengift is voor den giftigen stengel.

Manihot carthaginensis MÜLL. ARG. (= *Iatropha carthaginensis* JACQ., *Iatropha Ianipha* L., *Manihot Ianipha* POHL, *Ianipha Juquilla* H. B. K., *Ianipha Loeflingii* H. B. K.), beschreven in Flor. Bras. XI, 2, 481, de *zoete cassave*, heet emetisch-purgeerende zaden te bezitten. (ROSENTHAL l. c., 830).

Excoecaria L. (*Commia* LOUR., *Spirostachys* SOND.). Er zijn 30 soorten beschreven, voorkomende in tropisch en subtropisch Azië en Afrika, Australië en de Mascarenen. G. P. III, 337 en MIQ. I II, 415.

N°. **221.** *Excoecaria Agallocha* L. Spec., 1451; DC. Prodr. XV, 2, 1220.
Excoecaria Camettia WILLD. Spec. pl. IV, 864. (β.)
Excoecaria ovalis ENDL. Prodr. Fl. Norfolk, 83. (γ.)
Commia cochinchinensis LOUR. Fl. Cochinch., 743.
Stillingia Agallocha BAILL. Et. gén. Euph., 518; t. 7. (α.)
Arbor excoecans RUMPH. (δ.)

Eene bekende Oost-Aziatische plant, die in meerdere variëteiten voorkomt ([1]); zij is berucht om den scherpen aard van het melksap, dat, in de oogen gebracht, blindheid veroorzaakt. ([2]) Voor nadere bijzonderheden aangaande gebruik en eigenschappen verwijs ik naar een opstel in het tijdschrift »Teysmannia" III (1891). BAILLON noemt haar als vischvergift in zijn Histoire des Plantes (V, 168).

Ook van andere *Excoecaria*-soorten is het melksap zeer scherp. BAILLON noemt als zoodanig *E. laurocerasus* MÜLL., *E. biglandulosa* MÜLL., *E. mauritiana* MÜLL., *E. indica* MÜLL., *E. baccata* MÜLL., *E. oppositifolia* MÜLL. Gewoonlijk zijn echter deze soorten als behoorende tot de geslachten *Sapium* en *Stillingia* beschreven.

N°. **222.** *Excoecaria virgata* MIQ. Fl. I II, 416. (DC. Prodr. XV, 2, 1216).
Stillingia virgata BAILL. Et. gén. Euph., 518.

Een boom, door ZOLLINGER in Bantam ontdekt, later ook in het

([1]) DC. Prodr. (l. c.) noemt er vier: α. *genuina*, β. *Camettia*, γ. *ovalis*, δ. *orthostichalis*. In ROSENTHAL's Syn. (p. 819) zijn deze variëteiten als verschillende soorten, resp. geslachten beschreven.

([2]) Aan dezelfde eigenschap heeft het geslacht *Opthalmoblapton* ALLEM., na verwant aan *Excoecaria* L., in Brazilië, zijn naam te danken.

vaste land van Indië gevonden. Volgens Hasskarl (Schlüssel z. Rumph's H. Amb.) heeft men in deze soort de *Ichthyoctonus litorea* van Rumphius (III, 213), de »*Strandt visch-dooder boom*" te zien, die in de Molukken de namen *Aytohi, Aytuy, Aypue* draagt.

Rumphius geeft van het gebruik als vischvergift de volgende beschrijving:

»*Hy word weinig gevonden op 't land Hitoe, en wast meest op* »*strand, of niet verre daar af in vlakke bosschen; de raauwe* »*vruchten ziet men hier en daar op strand verstrooyt, want zy* »*werden van geen beest genuttigd.*

»*Deze boom behoord onder de sorgelyke melkboomen, die een* »*schadelyke kragt hebben, en is dierhalven van geen gebruyk, be-*»*halven de vruchten tot het Visch-doden, want zy besluyten een* »*kleene plaats in eenige rivier met Seriën of Horten, nemen dan* »*eenige korfjes vol van deze vrugten, die nog groen of melkagtig* »*zyn, stoten dezelve groffelyk, vermengen ze met asch en stroyen* »*ze in de beslotene plaatzen, daar in zy dan verders met stokken* »*stampen en vroeten, tot dat het water met het schuym van deze* »*korls bedekt is, alle de Visschen die 'er in zyn, komen half dood* »*boven dryven, en werden echter zonder schade genuttigt.*"

»*De korls, die binnen in de vruchten steken, zyn zoet als* »*Canaris, en schynen gene schadelykheid in zig te hebben, want* »*de kinders kloppen de rype vrugten open, en eeten de korls* »*daar uyt.*"

Behalve deze soort vermeldt Rumphius nog een anderen »Visch-dooder boom," nl.: *Ichthyoctonos montana,* Berg-vischdooderboom, op Hitoe *Walan* of *Walen*. op Leytimor *Waran* geheeten (zie Rumphius l. c. III, 214). Men onderscheidde twee soorten, eene roode en eene witte, naar de kleur der wortels en van het kernhout te onderscheiden, alsmede nog eene »wilde" met lichtgroene, gladde, breede bladen, en niet rood van wortel, zooals de eerste soort. Men heeft nog niet uitgemaakt, welke plant door Rumphius bedoeld is met dezen »berg-vischdooder", wellicht eene *Sapotacea* of *Ebenacea*. De vruchten hebben de grootte van oranje-appels, maar zijn langwerpig, en eerst oranje, dan rood, eindelijk zwart van kleur. De plant schijnt saponinehoudend.

Ik laat hier de beschrijving van dit interessante, helaas onbekende, vischgift volgen:

»Van dezen boom zyn alleen de wortelen in gebruyk, om de visch te »dooden, en daar van alleen de schorsse, waar by den Inlander veele »beuzelachtige ceremonien gebruykt, want zy neemen eerst den geheelen »wortel, kloppen die met de schorsse en al op een steen in morselen, en »als 't ten naasten by gedaan is, belast de een, die in de midden zit, »dat ze alle tegelyk nedervallen, als slapende of dooden, en moeten zo »lange leggen blyven, tot dat hy drie reyzen kraayt als een haan, dan »springen ze weder op. Onder 't kloppen, moeten zy ook niet spreken, »hoesten, spouwen, of eenige wind geeven.

»Hier mede vullenze eenige korven, gaan daar mede 's morgens omtrent »'t haane-gekraay na eene rivier, nemen dan eene hand vol na den »anderen, en wryvenze in 't water, zo begint het straks zo heftig te »schuymen, dat'er de schuym een hand dik boven op dryft; dit gedaan »zynde, vallen zy weer neer, als dood, en staan op, als weder iemand »kraayt: onder 't wryven mag niemant met een snydend Instrument de »rivier in haar gezigt passeeren, of 't werk zoude geen succes hebben. »Een stuk weegs beneden de rivier, zetten ze denzelven toe met een zet-»net, zo zullen binnen een uur tyd, alle de visschen, die in de plaats »besloten zyn, haar half dood boven 't water begeven, om datze de scherp-»heid van deze wortels in de oogen niet verdragen konnen, dewelke men »aan hun ook rood ziet. Zy sterven niet t'eenemaal, maar behouden »altyd nog wat levens, dat zy ook straks weder bekomen, als men ze in »versch water smyt, werden dierhalven onschadelyk genuttigt, te weten, »zo versch weg maar tot bewaren deugenze niet.

»Ik hebbe eens by dag in haar tegenwoordigheid, door myne jongens »dit Oebat op 't water laten stroyen, en alle die Ceremonien uytgelaten, »en hoewel ik weinig Oebat hadde, en de plaats te groot was, ving ik »echter een redelyke korf vol alderhande rivier visschen van goeden »smaak, die men allegaar half levend uit 't water nam, en door de kragt »des Oebats roode oogen hadden, doch ik bevond, dat 't veel beter lukte, »als men dit werk by 't haane krayen doet, wanneer de visch boven »swemt, en dies te beter van de Oebat geraakt word, want by den dag »houd hy zig op de grond, en in de diepte.

»De menschen, die in dit vergevene water staan, voelen geen ander »letzel, als dat ze een kleen jeuken op de huyd voelen, en hoewel men »dit Oebat niet doodelyk houd, zo mag men echter niet terstond uit dit »water drinken, want men gevoeld eenige brand in de mond; doch de »schadelykheid gaat in de sterklopende rivieren dadelyk voorby, behalven »de beeken, daar 't water stil staat, en daar men 't witte schuym nog »lang ziet, en waaraan men deze vergevene wateren bekennen mag.

»Als men by deze wortel doet de vruchten van Borium, die te zamen

»*wryft, en op 't water strooyd, zo is 't veel krachtiger en doet allerley*
»*visschen dood boven komen, ja zelfs de Aalen, dewelke men ook uyt haare*
»*hoolen kan brengen, als men daar in peutert met een groene stok van*
»*Borium* (1) *gemaakt; dit plagten die van Soja veel te doen, op welken*
»*berg 't Bori veel wast, maar 't is hun verboden, dewyl alle haare rivieren*
»*'t Kasteel Victoria voorby lopen, en tot dagelyks drinkwater verstrekken.*"

Sapium P. Browne (*Triadica* Lour., *Stillingfleetia* Bojer, *Carumbium* Kurz) telt 25 soorten in warme gewesten (G. P. III, 334).

N°. **223.** *Sapium indicum* Willd. Spec. V, 472.
Excoecaria indica Müll. DC. Prodr. XV, 2, 1216.
Sclerocroton ellipticus Hochst. Flora 1845, 85.
Stillingia indica Baill. Et. gén. Euph., 8.
Tragia elliptica Hochst. ms.

Een Engelsch-Indische giftboom, dikwijls bij het vorenstaande geslacht *Excoecaria* beschreven.

»*Der scharfe und ätzende Milchsaft dieses in Ostindien einheimischen Baumes wird äusserlich als Aetzmittel, innerlich als ablösendes, krampfstillendes Mittel verwendet. Die Samen dienen zum Betäuben der Fische.*" (Rosenthal l. c., 822).

Zeer vele *Sapium*-soorten zijn om hun scherp melksap berucht. Van eene nieuwe soort van dit geslacht op Fernando de Noronha, *Sapium sceleratum* Ridley, schrijft de ontdekker:

»*Every portion of the plant, except the wood, exudes when wounded an abundant white latex of very acrid nature. This is so poisonous, that it is said to burn off the hair of horses and cattle where it touches the skin; and care is taken not to tie a horse up to a burra-bush. As the twigs are very brittle, persons pushing through a bush are liable to get the milk thrown in the eye, when it is stated to cause blindness. Some of the convicts planted hedges of it round their gardens in order to deter thieves from breaking in at night.*" (Linn. Soc. Journ. of Bot. XXVII, 61).

Sapium ilicifolium Willd. in Brazilië. Giftig, wormdrijvend.

Ook tot het naverwante geslacht *Tragia* L. behooren vele scherpe giftplanten. Van *T. involucrata* Müll. schrijft Dymock (l. c., 718):

»*Care should be taken in handling this plant...... In the Concan the roots are used to aid the extraction of the Guinea-worm.*"

Tragia hirsuta Bl. heet op Java *pocloes aroi* (»netelstruik").

---

(1) *Croton Tiglium.*

Hura L. Het geslacht telt 2 of 3 soorten, met vele variëteiten, en vormt den subtribus *Hureae* van den tribus *Hippomaneae*. Zie G. P. III, 339 en Miq. I[II], 417. Het geslacht *Hura* van C. König is eene *Zingiberacea*: *Globba* L.

N⁰. **224.** *Hura crepitans* L. Spec., 1431; DC. Prodr. XV, 2, 1229; Flor. Bras. XI, 2, 632; t. LXXXVI.

Hura brasiliensis Willd. Enum. pl. hort. Berol., 997.

De bekende »zandkokerboom," wiens zaden als drastisch genees-middel (¹), wiens wortelbast als antisyphiliticum geroemd is. In Zuid-Amerika thuis behoorende, wordt deze plant thans ook in andere tropische gewesten gekweekt.

»*Die Indianer gebrauchen den Milchsaft als wurmwidriges »Mittel, sowie zum Betäuben der Fische.*" (Rosenthal l. c., 820).

Zulks wordt door verschillende auteurs vermeld, bepaaldelijk door Martius (Reise in Brasilien III, 1063), Weddell (Voy. Boliv., 449) en nog onlangs door Schwacke (Berl. Bot. Jahresb. III (1884), 228) en Caminhoa.

Ik laat hier het verhaal van Weddell volgen:

»*La flèche et l'hameçon ne sont pas les seuls moyens usités par les »Lecos pour capturer les habitants de leurs eaux; il se servent aussi »quelquefois dans ce but de poison dont ils infectent les rivières, ainsi »que cela se pratique chez un certain nombre d'autres tribus de l'Amé»rique de Sud. La substance employée à cet effet par les Indiens de »Guanay est le suc laiteux d'un des plus grands arbres de leurs forêts, »connu par eux sous le nom de* Soliman, *et qui n'est autre que l'*Ajuapar *»des habitants de la Nouvelle-Grenade, ou le* Sablier *des Antilles françaises, »et enfin l'*Hura crepitans L. *des botanistes.*

»*Pour se procurer ce lait vénéneux, ils font de nombreuses entailles à »l'écorce de l'arbre, et le suc qui en exsude va aussitôt imbiber la terre »qui entoure le pied du tronc. Cette terre, recueillie dans un grand »sac, est jetée dans la partie de la rivière où doit avoir lieu la pêche, »et dès que l'eau s'en trouve chargée, les poissons qui s'y rencontrent »viennent flotter inanimés à la surface, où on les recueille sans peine. »Pour pratiquer l'opération avec succès, on choisit ordinairement un petit »bras de la rivière, ou une anse isolée,......*

(¹) »*Succus anthelminticus; semina acerrima, vehementissime purgantia, incaute adhibita »hominem enecare possunt; folia trita in doloribus rheumaticis ab incolis adhibentur.*" (Fl. Bras. l. c., 723).

»*Il ne faudrait cependant pas conclure de là, que le lait du Sablier »peut être pris par l'homme impunément, comme cela à lieu pour le »poison des flèches des Indiens de la Guyane et de l'Amazone; ce n'est »évidemment qu'à l'exiguité de la dose du venin ingéré avec le poisson, »qu'il faut attribuer cette apparente innocuité. Le lait du Sablier a, »en effet, des propriétés tellement caustiques que ses émanations seules »suffisent pour causer aux organes qui les reçoivent une irritation »durable. On nous montra un individu de la Mission qui avait perdu la »vue à la suite de l'inflammation causée par quelques gouttes de ce suc »qui avaient sauté accidentellement dans ses yeux.*

»*MM.* BOUSSINGAULT *et* RIVERO *racontent, qu' ayant voulu faire évaporer »le lait du Sablier afin d'en faire l'analyse, celui qui surveillait l'opération »eut la figure tout enflée, et des ulcères aux yeux et aux oreilles, qui »ne se guérirent qu' après un traitement de plusieurs jours.*"

Hura polyandra BAILL., eene Mexicaansche plant, bezit dezelfde giftige eigenschappen (BAILL. Hist d. pl. V, 163). Zoo ook *H. strepens* WILLD., die als variëteit van *H. crepitans* L. kan worden beschouwd, evenals de Afrikaansche *H. senegaliensis* BAILL.

Van den tot deze groep behoorenden beruchten *Maucanilla*-boom wordt in de literatuur niet vermeld dat hij als vischvergift dient, maar wel, dat »*les poissons et les crabes qui mangent le fruit sont vénéneux.*" (BAILLON l. c. V, 168).

CLVI. BALONOPSEAE.

CLVII. URTICACEAE.

a. *Artocarpeae.*

Ficus **L.** Een groot geslacht, in plaats van vele thans opgeheven genera gekomen. 650 soorten in alle tropische en subtropische gewesten. Zie G. P. III, 367 en MIQ. I^{II}, 293.

N°. 225. *Ficus amboinensis* KOST. Med. pharm. Fl.
Covellia racemifera MIQ. Lond. Journ. VII, 465.
Caprificus amboinensis RUMPH. H. Amb. III, 145.
Ficus racemifera ROXB. Fl. Ind. III, 560.

»*Sa racine sert à enivrer les poissons.*" (BAILLON l. c. VI, 175).

Bij geen der Indische auteurs vond ik zulks bevestigd. BAILLON ontleende de opgave waarschijnlijk aan KOSTELETZKY. Zou wellicht eene aanteekening van RUMPHIUS (III, 147): »*De wortelen worden ook*

»*gegeeten als een tegengift, als men eenige venynige visschen of vruchten* »*gegeeten heeft,*" verkeerd begrepen zijn?

Ficus hispida L. Zaad en bast zijn volgens Dutt goede emetica (Watt l. c. III, 354), zoo ook volgens Dymock het sap van *F. Rumphii* Bl. (ibid. III, 362).

N°. **226.** *Ficus procera* Reinw. Bl. Bijdr., 455.
Urostigma procerum Miq. Fl. I[II], 336.

Een boom der wouden van Java, dien men gewoonlijk met den, voor verschillende *Urostigma*-soorten gebruikelijken, inlandschen naam *Kiara pajong* ([1]) betiteld vindt. Bij Hasskarl (l. c. 43, n°. 314) leest men sub *Garoe mienjak* of *Kajoe Garoe* (= *Ficus procera* Reinw.?) het volgende: »*De ronde, twee duim lange, groene vruchten worden* »*gestampt, met asch vermengd en bij de vischvangst in de rivieren* »*geworpen, waardoor de visschen bedwelmen, ook wel sterven en op de* »*oppervlakte van het water komen. Ook kan men uit deze vruchten* »*eene lampolie persen.*"

Garoe of *Kajoe Garoe* is de naam voor eenige Indische agelhout leverende boomen, bepaaldelijk voor de *Thymelaeacea Aquilaria Agallocha* L. (en *Gonostylus Miquelianus* T. et B.; Filet vermeldt echter ook den naam *Garoe* voor *Urostigma elasticum* Miq.) en voor de *Euphorbiacea*: *Excoecaria Agallocha* L. Het ligt dus eenigszins voor de hand, te gelooven aan eene door de gelijke inl. namen veroorzaakte verwarring met de giftige *Excoecaria*. Hasskarl vermeldt echter ook, dat het hout (*Gale*, s. *atie* m.) geheel rood is en als reukhout gebruikt wordt. Nu maakt reeds Rumphius (II, 37) gewag van eene derde soort van *Calambac* of *aloehout*, die hij het *Malacze Agelhout* noemt, waarvan de bladeren het meest overeenkomen met de *varinga* (*Urostigma Benjaminum* Miq.) en hij vermeldt, in 1693 uit Bantam bebladerde takken gekregen te hebben, genomen van twee groote *Varinga*-boomen, waarvan verzekerd werd, dat er »*Calamba*" in schuilde. ([2]) Het onderzoek naar de afkomst der in den Indischen handel circuleerende welriekende houtsoorten is lastig en er heerscht op dit gebied eene groote verwarring. Voorloopig moge op de lijst van vischvergiften het »*Kajoe Garoe*" van Hasskarl, de derde aloe-hout-soort (?) van Rumphius blijven figureeren.

Eenige korte aanteekeningen over giftige eigenschappen van het geslacht *Ficus* mogen hier volgen:

([1]) O. a. *U. clusioides* Miq., *obversum* Miq., *giganteum* Miq. en *Wightianum* Miq.

([2]) De correspondentie over deze zaak tusschen Rumphius en den oud-Gouverneur-Generaal Camphuijs, zijn vriend en beschermer, is afgedrukt in de levensbeschrijving van Rumphius door P. A. Leupe (Nat. Verh. Kon. Ak. Amsterdam XII (1871), 52).

F. toxicaria L., *F. septica* L., *F. daemonum* VAHL, *F. atrox* MART. De vermelding der namen alleen is voldoende om een denkbeeld te verkrijgen van de scherpe eigenschappen, aan (het melksap van) deze planten toegekend.

F. cordifolia ROXB.: »*The juice is used in the Concan to kill worms,* »*it causes vomiting.*" (DYMOCK l. c., p. 744).

Op Java dragen eenige *Ficus*-soorten met bijtend sap den naam (s.) *awar-awar.* »*De inlandsche bannelingen bezorgen zich hiermede ook dikwijls* »*moedwillige ontvellingen om zich daardoor aan den arbeid te onttrekken*" (¹) (FILET l. c.).

Het geslacht *Antiaris* LESCH. behoort tot dezelfde onderfamilie als *Ficus* L.

Fleurya GAUD. 8 soorten, in de tropen. G. P. III, 382 en MIQ. I^II, 227.

N°. 227. ***Fleurya aestuans*** GAUD. Voy. Freyc., 196. (MIQ. Flor. I^II, 228).
Fleurya ingrata, racemosa MIQ. ZOLL. Cat., 106.
Fleurya glandulosa WEDD. Ann. 3, ser. XVIII, 205.
Urtica aestuans L. Spec., 1397.
Urtica Schimperiana HOCHST. Herb.

HASSKARL (l. c., 28, sub n°. 203) vermeldt van *Daun gatel* of *Poeloes* in het algemeen (= *Urtica ovalifolia, stimulans, confinis*) dat: »*de takken worden geklopt en op zulke plaatsen in de rivier* »*gelegd, waar men visch vangen wil*; *het water wordt er wit van en* »*de visschen sterven.*" Ongeveer hetzelfde vindt men van den fijn geklopten bast vermeld bij FILET sub *Kemadoe* (j. en m.).

Aan RUMPHIUS was het gebruik van Indische brandnetels als vischvergift blijkbaar niet bekend; wel vermeldt hij de zeer algemeene toepassing eener »*urticatio*" als geneesmiddel in de Molukken (VI, 48). Curieus is voor de kennis der volks-opvatting van planteneigenschappen, hetgeen hij aan de beschrijving dezer geneeswijze toevoegt: »*hoewel het op Java en Baly ook* »*valt, zoo zyn egter de Javaanse vrouwen gantsch afkerig daar van, om* »*de voornoemde strykade te gebruiken, en dat te meer, dewyl ze malkan-* »*deren wys maken, dat een groote slang uit kwaadheid, haar vergift op* »*deze bladeren zoude uitgespogen hebben, waar door tot den huidigen dag* »*toe het Kruid schadelyk en die zoorte van slangen onschadelyk gebleeven is.*"

Van *U. nivea* L. (*Boehmeria nivea* H. et ARN.) vermeldt RUMPH. het interessante feit, nog nader door experimenteel onderzoek na te gaan, dat het sap dient om de giftige werking van het *Ipo* (= *Antiaris*) pijlgift te ondersteunen.

(¹) Dus een soortgelijk gebruik als men hier wel van de blaartrekkende wortels van *Plumbago rosea* L. maakt, waarmede men mishandelingen, striemen simuleert, gelijk vroeger in Engeland de bedelaars zich met behulp van *P. scandens* L. een erbarmelijk uiterlijk gaven.

De scheikundige bestanddeelen der *Urticaceae* zijn nog weinig bekend. Reuter (Pharm. Centralh. 1889, 609) isoleerde uit *Urtica urens, dioica* en *pilulifera* glucosieden. Als brandend beginsel der *Urticaceae* werd vroeger algemeen, maar zonder bewijs, mierenzuur aangenomen. Uit de onderzoekingen van Haberlandt (Sitzungsber. Kaiserl. Ak. der Wiss. Wien 1886) is gebleken, dat het veeleer een toxalbumine-achtig bestanddeel is.

CLVIII. PLATANACEAE.
CLIX. LEITNERIEAE.
CLX. JUGLANDEAE.
CLXI. MYRICACEAE.
CLXII. CASUARINEAE.
CLXIII. CUPULIFERAE.
CLXIV. SALICINEAE.
CLXV. LACISTEMACEAE.
CLXVI. EMPETRACEAE.
CLXVII. CERATOPHYLLEAE.

IV. MONOCOTYLEDONES.

CLXVIII. HYDROCHARIDEAE.
CLXIX. BURMANNIACEAE.
CLXX. ORCHIDEAE.
CLXXI. ZINGIBERACEAE.
CLXXII. MUSACEAE.
CLXXIII. BROMELIACEAE.
CLXXIV. HAEMODORACEAE.
CLXXV. IRIDEAE.
CLXXVI. AMARYLLIDEAE.

Een aantal geslachten bezitten giftige en braakwekkende bestanddeelen: *Narcissus* L., *Galanthus* L., *Leucojum* L., *Hippeastrum* Herb., *Crinum* L., e. a. Deels is echter deze giftigheid slechts eene mechanische, door de aanwezigheid van raphiden veroorzaakt. (Stahl l. c., 89).

Agave Saponaria Lindl. (en *A. americana* L.) schijnt saponine-houdend.

CLXXVII. TACCACEAE.

CLXXVIII. DIOSCOREACEAE.

Dioscorea L., *Helmia* KTH. In alle warme gewesten. 150 soorten. G. P. III, 742 en MIQ. III, 569.

N°. **228.** *Dioscorea hirsuta* BL. Enum. I, 21.
Helmia hirsuta KTH. Enum V, 340.

De »*Gadoeng*" wordt als Javaansch vischvergift genoemd door VAN MUSSCHENBROEK, in den Catalogus der Amsterdamsche koloniale tentoonstelling van 1883. Andere auteurs maken hiervan geene melding; dat de wortel scherp giftige eigenschappen heeft, is echter algemeen bekend.

Eene uitvoerige beschrijving van deze plant en haar gebruik geeft RUMPHIUS (V, 363):

»*Dewyl deze wortel vol schadelyk zap steekt, die een moeijelyk jeuken »aan de handen en 't lyf verwekt, als hy daaraan raakt, ja dikwils de »huid afschild, zoo vereist ze vry wat moeite, eer men ze tot de kost »bequaam maakt, dewelke egter de Inlanders niet ontzien, om dat het ter »degen toebereid een smaakelyke kost geeft, en den Schepper heeft voor»zigtig dezen zap daar by gevoegd, opdat de wortelen van de wilde »zwynen zouden ongemoeid, en tot kost voor de menschen blyven.*"

RUMPHIUS vermeldt verschillende manieren om de *Gadong* eetbaar te maken, en verhaalt, hoe de Amboineezen zich vooraf langs den experimenteelen weg overtuigen, dat het scherpe bestanddeel geheel verwijderd is:

»*Tot meerder verzekeringe smyt men eenige stukjes voor de hoenders, »zoo zy dezelve opeeten zonder duizelig daarvan te worden, zoo isse »goed, en men mag ze als dan vryelyk nuttigen......*

»*Het qualyk toebereide maakt eerst rood over 't lichaam en in 't aan»gezicht, zeer benaauwd en duiselig, daar na gevoeld men het bloed »kruipen, alle leden worden slap, daar op volgt een sterke afgang, en »zomtyds braken.*"

Van *Dioscorea bulbifera* L. schrijft WATT (l. c. III, 129):

»Dr. STEWARD *states, that the root is largely eaten cooked, by various »classes in parts of the Siwalak and outer hills, after steeping it in ashes »and water to remove acridity. He says that in Kashmir the roots are »employed for washing pashm and wool cloth.*

»*When the root is cut open, it is yellowish inside; at first it is very »bitter and requires to be boiled several times, and sometimes also with »lime water, before it is fit to be eaten.*"

»The tubers of this species are employed by the Singhalese for attracting »fish to certain spots where they can be easily caught. *The tubers are »broken into pieces and thrown into the water daily for some time.*"

Dioscorea daemona Roxb. en *Tamus communis* L. Braakwekkend.

Dioscorea villosa L. heet saponine-houdend.

CLXXIX. STEMONACEAE.

CLXXX. LILIACEAE.

Veratrum L. 9 soorten in Europa, Russisch-Azië en N. Amerika. Zie G. P. III, 834.

N°. 229. *Veratrum album* L. Spec. IV, 897.
Veratrum Lobelianum Schrad.
Helleborus albus Lobel

De witte nieswortel komt als vischvergift voor op de lijst van Ernst, en zulks met den Spaanschen naam *Vedigambre.*

Na verwant aan deze soort is *Veratrum viride* Solander, uit de U. S., wellicht slechts als variëteit der Europeesche soort te beschouwen.

»*Den Indianern war die Pflanze längst als Gift bekannt, und sie »bedienten sich ihrer bei der Wahl ihrer Häuptlinge; wessen Magen für »ihre Wirkingen am wenigsten empfindlich war, der wurde als der »Tüchtigste erwählt. Die Wurzel ist scharf narkotisch und als Brech- »und Niesemittel, so wie als Epispasticum, in Salbenform gegen verschiedene »Hautleiden angewendet, auch zur Vergifting der Krähen benutzt.*" (Rosenthal l. c., 83).

Tot de groote familie der *Liliaceae* behooren een aantal vergiftige planten; bepaaldelijk zijn deze overvloedig in de onderfamilies der *Scilleae, Narthecieae, Colchicaceae* ([1]) en *Veratreae.* Mij tot deze laatste groep bepalend, breng ik in herinnering, dat de *Veratrum*-soorten bijna alle zeer gevreesd zijn; dat de zaden van *Amianthum muscaetoxicum* A. Gray in Pensylvanië en Florida als vliegenvergift gebruikt worden (*Tall poison*); dat *Schoenocaulon officinale* A. Gray en *S. caricifolium* A. Gray de stamplanten zijn van het Mexicaansche luiszaad (*Semen Sabadillae*) en eerstgenoemde in zijn vaderland eenen naam draagt, die »*Hondenwurger*" beduidt (dus eene gelijksoortige beteekenis heeft als die, welke aan *Apocynum* toekomt). (Flückiger. Pharmakognosie 1891, 1007).

Als saponinehoudend staan *Chamaelirium luteum, Yucca* sp., *Muscari comosum* W., *Scilla pomeridana* DC., *Convallaria majalis* L., *Smilax* sp. te boek.

([1]) »*Eine Abkochung der Blätter von* Colchicum autumnale L. *dient zur Vertreibung der »Läuse beim Hornvieh.*" (Berge u. Riecke l. c., 32).

CLXXXI. PONTEDERIACEAE.
CLXXXII. PHILYDRACEAE.
CLXXXIII. XYRIDEAE.
CLXXXIV. MAYACACEAE.
CLXXXV. COMMELINACEAE.
CLXXXVI. RAPATEACEAE.
CLXXXVII. FLAGELLARIEAE.
CLXXXVIII. JUNCACEAE.

CLXXXIX. PALMACEAE.

Arenga Labill. (*Saguerus* Bl., *Gomutus* Spreng.) 7 soorten. Zie G. P. III, 917 en Miq. III, 34.

N°. **230.** *Arenga saccharifera* Labill. Mém. Inst. IV, 209.
Saguerus Rumphii Roxb. Fl. Ind. III, 626.
Saguerus pinnatus Wurmb. Verh. Bat. Gen. I, 246.
Borassus Gomutus Lour. Cochinch. II, 959.
Gomutus saccharifer Spreng. Syst. II, 622.

De Arenpalm, in Indië welbekend.

»*Le fruit est doué de propriétés curieuses; vert, il a une odeur* »*agréable et se mange impunément; mûr, son péricarpe cause une* »*très vive irritation et de cruelles douleurs sur les surfaces* »*muqueuses ou cutanées avec lesquelles il est mis en contact.* »*Employé par les Tagalo pour enivrer le poissons des rivières.*" (P. Madinier, Ann. de l'agriculture des colonies 1860, II, naar Corre et Lejaune, Résumé de Matière Médicale et toxicologique coloniale. Paris 1887, 39).

In Ned. Indië schijnt het gebruik als vischvergift niet bekend. Ik zocht er o. a. te vergeefs naar in de lezenswaardige studie van H. de Bie (in Tijdschr. Binnenl. Best. VI, 161) over de Arenpalm in de Preanger. Alleen wordt daar vermeld, dat het gewoonte is, vóór het gebruik der halfrijpe vruchten voor de bereiding van inlandsche lekkernijen, ze in den groenen schil te poffen of te koken, mede om de jeuking teweeg brengende eigenschappen van den groenen buitenbast te vernietigen.

Aangaande den scherpen aard der vruchten laat ik hier een weinig bekend verhaal van Rumphius (I, 57) volgen:

»Deze vrugten hebben van binnen twee, of meest drie, lankwerpige »nootjens, wat grooter dan haselnoten, geschikt tegens malkander staande, »en zyn dierhalven ook driezydig of driekant, dog de derde zyde ofte »rugge is ront, bedekt met een zwarte dunne, houtagtige, en redelyk harde »schaal, van binnen hebbende een wit merg of heest, 't welk in de halfrype »week is, en doorschynend als ys, uit den witten wat blauwagtig; maar »in de oude hart, wit, en van de kanten nog wat blauw, en onbequaam »om te eten: het buitenste vlees, deze noot omgevende of omvangende, is »zappig, en van een zeer brandende en schadelyke eygenschap; want »overal daar het des menschen huit raakt, veroorzaakt het een geweldig »en pynelyk jeuken, en in de mond zoodanigen brant, dat de lippen daarvan »opswellen en wel drie dagen daar na nog smerten: als men de geheele »vrugten in 't water laat rollen, tot dat het buitenste vleijs daar afgaat, »en daar na het water, (door malkander geroert zynde) ymandt over het »lyf giet, zo verwekt het zo een hevige brant, en smerte, dat men daar »van zinneloos zoude konnen werden, en men kan dezelve ook zo terstond »met geen hulp-middelen blussen, maar alleen, met olie of urine, de pyne »wat verzagten.

»In de voorige oorloogen hebben de belegerde, of die besprongen wierden, »eenige Casteelen in de Moluccos daar mede verweert, wanneerse een »groote quantiteit van dit toegemaakte water by haar hebbende 't zelve »de bestormers over het lyf gooten en waar van daan het ook de naam »kreeg van hels-water."

Interessant is ook het volgende verhaal uit de Preanger:

»Om tijgers te dooden neemt men de onrijpe vrucht van den arenpalm, »genaamd tjaweloek, *vermengt die, na haar fijn gestampt te hebben, met »kalk en doet dat in het aas. Daar het sap van die vrucht verschrikkelijk »jeukt, nog erger dan de poeloes (zie bij* Fleurya, *op blz.* 149) *krabt de »tijger met zijne nagels den bek stuk en sterft."*

(Tijdschr. Land- en Tuinb. in N. I. IV, 68).

Corypha L. (*Taliera* Mart., *Gembanga* Bl.) 6 soorten, in tropisch Azië, vooral in den Indischen Archipel. G. P. III, 922 en Miq. III, 49).

N°. **231.** *Corypha umbraculifera* L. Hort. Cliff., 482.
Corypha Gebanga Bl. Rumphia II, 59; t. 97, 98, 105.
Taliera Gembanga Bl. }
Gembanga rotundifolia Bl. } Zie Miq. Flor. III, 50.

Terwijl ik voor de overvloedige toepassingen van alle deelen van den *Gebang*-palm naar elders moet verwijzen, zij hier slechts opgemerkt, dat Hasskarl (l. c. 44, n°. 315) vermeldt, dat de jonge

vruchten gestampt worden en als bedwelmingsmiddel der visschen in de rivieren worden gedaan. RUMPHIUS vermeldt zulks bij zijne uitvoerige beschrijving van den *Lontar utan*-palm ([1]) in de Molukken (I, 53) niet.

Giftplanten komen er onder de Palmen, naar het schijnt, niet of weinig voor. »*Un seul palmier produit des fruits vénéneux, l'Hyophorbe indica* GAERTN. = *Areca lutescens* BORY". (DE KERCHHOVE, Les Palmiers, 1878). Het wordt van eenige soorten vermeld, dat zij scherp-brandende eigenschappen hebben. Dit geldt behalve voor bovengenoemde palm, voor *Caryota urens* L. »*Quand on mange le fruit sans enlever la peau, il provoque sur les* »*lèvres et la langue une sensation de brûlure analogue à celle de l'ortie* »*et qui est due à des raphides nombreux contenus dans le mésocarpe.* »*Après avoir séparé cette partie, le fruit est de saveur sucrée et agréable.*" (DUJARDIN-BEAUMETZ l. c., 153).

Corypha silvestris MART. (»*Der Saft der Blätter wirkt brechenerregend.*" ROSENTHAL l. c., 55).

Ptychosperma Rumphii BL. (de »*Niboen ketjil,*" met bittere noten en scherp vruchtvleesch). De palmen zijn echter uit een chemisch-pharmacologisch oogpunt nog bijna geheel onbekend. De alcaloiden, door E. JAHNS in de laatste jaren uit de noten .van *Areca Catechu* L. geïsoleerd, (Ber. D. Ch. Ges. XXIV, 2615) zijn ook om hunne physiologische werking zeer belangrijk ([2]); feitelijk is dit de eerste palm, aan een gezet chemisch onderzoek onderworpen.

CXC. PANDANEAE.

CXCI. CYCLANTHACEAE.

CXCII. TYPHACEAE.

CXCIII. AROIDEAE.

Homalonema SCHOTT 20 soorten, in tropisch Azië en Amerika. G. P. III, 983 en MIQ. III, 200.

N°. 232. *Homalonema cordata* SCHOTT Synops., 18.
Zantedeschia cordata, foetida C. KOCH. Ind. Sem. h. ber.

Eene overblijvende plant van Java en de Molukken.

([1]) Eene variëteit, door BLUME als *Corypha silvestris* beschreven.

([2]) Reeds RUMPHIUS (I, 32) wijdt uit over het »dronkenmakend" vermogen van sommige pinang-soorten. Een, tot de variëteit *A. catechu β. nigra* behoorend, beschrijft hij als *Pinanga inebrians* (»*Pinang mabok*").

De Soendaneesche naam is *Senteng*. »*Men bezigt den wortel tot het* »*bedwelmen en vangen van visschen en legt hem op vergiftigde wonden.*" (FILET, Plantk. Woordenb.). RUMPHIUS vermeldt in het Amboinsch kruidboek (V, 323), dat men uit den wortel een lokaas maakt, »*hetwelk met zyn sterke reuk zoowel de kleine alen als garneelen* »*aanlokt.*" Deze soort en vooral ook *H. alba* HSSKL. hebben volgens hem een naar mierik riekenden wortel, wiens reuk »*'t hoofd bezwaarlijk is.*"

Elders, IV, 99 (zie blz. 139), vermeldt hij van *H. rubra* HSSKL. dat de wortel met *Semen crotonis* te zamen als vischvergift dient. Vermoedelijk is hier *Tiglium* hoofdbestanddeel, en wil men de werking door den scherpen wortel dezer *Aroidea* ondersteunen. Of deze alleen als vischvergift dient, schijnt mij, niettegenstaande de verzekering van FILET, twijfelachtig.

Een aantal *Aroideae* zijn bekend om hunne giftige en brandende eigenschappen, welke echter vaak tot eene mechanische prikkeling, welke de rijkelijk in het weefsel van vele *Aroideae* verspreide naalden van Calciumoxalaat veroorzaken, terug te brengen zijn. Men zie dienaangaande de, in vele opzichten ook voor den plantenscheikundige zoo hoogst belangrijke verhandeling van Prof. E. STAHL, Pflanzen und Schnecken, Jena 1888, 85—99. De voor konijnen, slakken enz. uiterst »giftige" *Arum*-bladen, houden geheel op scherp en giftig te zijn, indien men er door maceratie met verdund zoutzuur de raphiden aan onttrokken heeft, gelijk ook het gefiltreerde sap alle scherpte verloren heeft. TABERNAEMONTANUS heeft inderdaad in zijn »Kräuterbuch" (1687), 1122 den waren aard van het »gift" der meeste *Aroideae*, en van de andere raphidenhoudende planten aangewezen, door te verklaren: »*am Anfang, wo man sie kauet, scheinet sie ungeschmakt zu* »*sein, aber bald darauf zwackt sie den Zungen, gleich als stecke man* »*sie mit den allerkleinsten Dörnen.*"

Een geval van »vergiftiging" met *Arum maculatum*, gelijk dat door LEWIN (l. c., 255) wordt medegedeeld, laat inderdaad den aard van het vergift duidelijk herkennen: »*Die Blätter sollen bei Kindern tödtliche Vergiftung* »*erzeugt haben. Die berichteten Symptome bestanden in Anschwellung* »*der Zunge und Krämpfe.*"

Ook de bekende giftigheid van *Colocasia* en *Dieffenbachia* schijnt eene louter mechanische te zijn.

Sommige geslachten zijn blauwzuurhoudend. (Verg. »Eerste verslag....," 106—108).

Beroemde giftplanten zijn: *Lagenandra toxicaria* Dalz. en *Symplocarpus foetidus* Nutt.

CXCIV. LEMNACEAE.

CXCV. TRIURIDEAE.

CXCVI. ALISMACEAE.

CXCVII. NAIADACEAE.

CXCVIII. ERIOCAULEAE.

CXCIX. CENTROLEPIDEAE.

CC. RESTIACEAE.

CCI. CYPERACEAE.

CCII. GRAMINEAE.

V. GYMNOSPERMEAE.

CCIII. GNETACEAE.

CCIV. CONIFERAE.

Taxus L. 6—8 soorten, meest in N. Europa. G. P. III, 431.

N°. **233.** *Taxus baccata* L. Spec.. 1472.

Eene welbekende giftplant.

Er zijn in de literatuur overvloedige gegevens over de giftwerking dezer plant op mensch en dier; reeds in de oudheid was *Taxus* een symbool van rouw en dood; dienaangaande moet echter naar de handboeken der vergiftleer verwezen worden.

»*Früher scheint man sich der Taxusblätter öfters beim Fisch-* »*fang bedient zu haben; wirft man sie in 's Wasser, so werden* »*dadurch die Fische in einen betäubten Zustand versetzt und* »*können mit der Hand gefangen werden. Das Verfahren verdient* »*aber keine Nachahmung; denn man hat schon nachtheilige Wir-* »*kungen auf die Verdauungsorgane von dem Genusse auf solche* »*Art gefangener Fische beobachtet.*" (Berge und Riecke l. c., 6).

Vele historische bijzonderheden over deze giftplant vindt men o. a. bijeengebracht in het academisch proefschrift van L. J. van der Harst (Studiën over *Taxus baccata* L., Utrecht 1884).

Reeds in het jaar 1212 verbood Keizer FREDERIK II bij kettingstraf, giftige kruiden bij de vischvangst te gebruiken, en werd bepaaldelijk de aanwending van *Taxus* verboden. (FLÜCKIGER l. c., 875).

CCV. CYCADACEAE.

Van de vele vergiftige *Cryptogamae* schijnt geen enkele als vischvergift gebezigd te worden. Ik ken uit de literatuur slechts éene opgave dienaangaande, nl. in het »Cruydtboek" van DODONAEUS (ed. 1608, 790) over de »Hertenspongien," waarmede hij vermoedelijk *niet Elaphomyces officinalis* (»Hirschbrunsch"), maar de giftige *Boletus luridus* op het oog heeft gehad.

»*Deze Hertenspongien zyn zo koudt van aerdt, dat se de visschen* »*doen sterven, in 't water geworpen zynde, ende de menschen selver oock* »*groote schade doen...... ende zelfs in stervensnoot doen komen.*"

De Pharm. of India (1868) vermeldt als wormdoodend middel een *Polyporus anthelminticus* BERCKELY.

AANVULLING OP BLZ. 47.

Mangifera L. Omstreeks 27 soorten, in tropisch Azië. Zie G. P. I, 420, BOERL. I, 296.

AANHANGSEL.

HISTORISCHE AANTEEKENINGEN OVER HET GESLACHT VERBASCUM. (1)

De bijzondere plaats, die het geslacht *Verbascum* onder de vischvergiften inneemt, moge ter verdediging eener meer uitvoerige behandeling worden aangevoerd.

Reeds voor jaren heeft de schrijver dezer monographie zich met *Verbascum* bezig gehouden, bepaaldelijk met de geschiedenis der plant en met de chemie van dit geslacht. Inderdaad is het te verwonderen dat dit artsenijgewas zonder scheikundig onderzoek uit de geneeskunde verbannen is, daar zoowel de zelfstandige plaats van dit geslacht in het natuurlijk stelsel als de vele geschiedkundige gegevens als 't ware moesten uitlokken tot een chemische studie der »toortsen," planten, die ongetwijfeld tot de schoonste, meest indrukwekkende kruiden der Europeesche flora mogen gerekend worden.

Zij vormen een goed afgerond en zelfstandig geslacht: het genus *Verbascum* van TOURNEFORT en LINNAEUS. Juist dit maakt het moeielijk, uit te maken, met welke andere plantengeslachten de toortsen het meest verwant zijn, m. a. w., tot welke natuurlijke familie zij behooren. Met de *Solaneae* vertoonen zij in meer dan één opzicht verwantschap, maar kunnen zij niet geheel vereenigd worden.

Aan de andere zijde valt de samenhang met de *Antirrhineae*, als onderafdeeling der *Scrophularieae*, niet te miskennen; soms heeft men ook in navolging van BARTLING voor de geslachten *Verbascum* en *Scrophularia* de afzonderlijke familie der *Verbasceae* aangenomen, eene familie die, hoe klein ook, nog te groot is, daar de beide genoemde geslachten niet bij elkander passen. Ook heeft men voor *Verbascum* L.,

(1) Zie blz. 109.

met de geslachten *Celsia* L. en *Staurophragma* F. et M. vereenigd, de onderfamilie der *Scrophularineae-Verbasceae* opgesteld.

Wenschelijk is het m. i., de typische plaats van *Verbascum* als *trait d'union* tusschen *Solaneae* en *Scrophularineae* door de vorming eener sub-familie *Solaneo-Scrophularineae* aan te geven, gelijk in eenige floristische werken geschiedt.

Verbascum behoort tot de zeer oude artsenijgewassen. Reeds in de Hippocratische geschriften wordt van deze plant gewag gemaakt. De soortbepaling der door de oude schrijvers bedoelde planten is echter, zooals hierna zal blijken, moeielijk en onzeker; toch mag worden aangenomen, dat inderdaad hun *Verbascum* tot het zelfde geslacht behoort als de hedendaagsche. ARISTOTELES is de eerste, die vermeldt, dat *Verbascum*-zaad *tot het verdooven van visschen* gebruikt werd; waarschijnlijk heeft hij daarbij *Verbascum sinuatum* op het oog gehad. Het is merkwaardig dat deze oude opgave omtrent den giftigen aard van toortszaad telkenmale in de literatuur terug keert. Ik heb haar door al de eeuwen, die ons van den tijd van ARISTOTELES scheiden, kunnen vervolgen. Is het eene overoude dwaling, zonder kritiek van volk op volk en van eeuw op eeuw overgeleverd, of berust zij werkelijk op eene telkens vernieuwde ervaring? Ook PLINIUS kende de geneeswaarde der toortsen en achtte ze sterkwerkend en giftig. GALENUS zegt in zijn 6e boek, dat de zaden van *Verbascum*, met wijn getrokken, een pijnstillenden drank geven. Evenzoo meende DIOSCORIDES in zijn »*De materia medica*," een werk uit de eerste eeuw onzer jaartelling. APULEIUS, een schrijver der 2de eeuw, meende dat het wonderkruid, dat ODYSSEUS voor de betoovering van CIRCE moest vrijwaren, geen ander kon zijn dan het kruid *mollis*, d. i. *Verba scum*, (1)

(1) In de vertaling der Odyssee (10de gezang) van JOHAN HEINRICH VOSS luidt het aldus:

Also sprach Hermeias, und gab mir die heilsame Pflanze,
Die er dem Boden entrisz, und zeigte mir ihre Natur an:
Ihre Wurzel war schwarz, und milchweiss blühte die Blume;
Moly wird sie genannt von den Göttern. Sterblichen Menschen
Ist sie schwer zu graben; doch alles vermögen die Götter.

Men ziet, dat de beschrijving aan volledigheid te wenschen overlaat. De witte kleur der bloemen sluit reeds vele *Verbascum*-soorten uit, er zijn er echter, o. a. *Verbascum Lychnitis* L. var. *album* MILL.

Volgens DIERBACH (Flora mythol.) is de plant van CIRCE waarschijnlijk *Mandragora autumnalis* BERTOL. *Mandragora*, de alruinplant, speelde als *philtrum* eene groote rol in de oudheid.

een naam, die nog in het tegenwoordige Fransche woord *Mollene* en het Engelsche *Mullein* terug te vinden is. In de nu volgende eeuwen verliezen wij onze plant uit het oog. ALBERTUS MAGNUS, de *Doctor universalis* der 13[de] eeuw, schijnt *Verbascum* niet als geneesmiddel te hebben gekend, en vermeldt de plant niet meer in zijn De vegetabilibus Libr. VII.

Maar wel was haar kracht bekend aan de Arabische artsen, in wier scholen de geneeskundige wetenschap bewaard werd en bloeide, toen overal elders hare beoefening had opgehouden. *Verbascum* schijnt een geneesmiddel der school van Bagdad geweest te zijn, en wat de specifieke werking als vischvergift betreft, lezen wij bij EBN BAETHÂR, (¹) den bekenden Arabischen schrijver der 13[e] eeuw, dat destijds de Mooren in Spanje het zaad *Sikran elkût* noemden, omdat het, vooral tusschen steenen fijn gewreven, in 't water geworpen, de visschen bedwelmde en deze weldra doodde, zoodat dan alle visschen ruggelings op 't water dreven. Zoo uitgebreid was deze toepassing van het vischvergift, dat in Spanje in den jare 1453, en later bij herhaling, regeeringsbesluiten werden genomen, waarbij het ontvolken van vischvijvers door *Verbascum* verboden en strafbaar gesteld werd. In de Portugeesche taal gebruikt men nog heden voor »visschen met bedwelmende middelen" het werkwoord *Embarbascar*, van *Barbasco*, d. i. *Verbascum*, afgeleid. Volgens den Portugeeschen schrijver FICALHO (l. c., 131) wordt in de wet van 1 Juli 1565 op zeer strenge straffen verboden, dat men werpe in de rivieren en in de meren, in welken tijd van het jaar het ook zij, *Daphne*, *Verbascum*, »*Cocco*," (Cocculi Indici) noch kalk, noch eenige andere stof, waardoor de visschen dood gaan. In veel oudere documenten wordt er gewaagd van verschillende straffen, »*si piscatio fiat cum torvisco, taxo, aliisque herbis venenosis*." In de »*cruydenboeken*" der volgende eeuwen vinden wij *Verbascum* steeds onder de artsenijgewassen, maar moeielijker nog dan bij de klassieke schrijvers valt hier te onderkennen, in hoeverre aan de naïve opsomming der onvergelijkelijke deugden van dit kruid

(¹) Ik raadpleegde de Duitsche vertaling: EBN BAITHÂR. *Heil- und Nahrungsmittel*, aus dem Arabischen, von VON SONTHEIMER.

eenige ervaring ten grondslag lag. Tot de fabelen behoort ongetwijfeld, hetgeen MATTHIAS DE L'OBEL schrijft in zijn kruidboek van 1581:

»*De ghene die gae gheslaghen hebben dat de weselkens ghevochten* »*hebben met de slanghe, ende by cants doot ende verwonnen zynde,* »*gheten hebben van dit Wollecruydt, ende also weder omme cloeck* »*ende lustich gheworden zynde, 't ghevecht op nieuw begonnen hebben,* »*die hebben dit cruydt in Latijn ghenoemt Taxus: om dat goedt is* »*teghen fenyn.*" ([1])

Ook DODONAEUS geeft in zijn beroemd kruidboek, dat lang het palladium der botanische wetenschap was, aangaande *Verbascum* zonderlinge verhalen; hij beweert: »*dat dese cruyden ghebruyckt worden* »*niet alleen in de ghebreken van de menschen, maer oock van de beesten,* »*dat het sap de rimpelen uyt den aensicht verdryft,*" enz. Ook het sprookje van de wezels en de slang vinden wij hier terug. Toch laat hij een enkel maal ook een woord van kritiek hooren: »*Sommighe* »*willen oock versekeren, dat die selve over ons ghedragen de vallende* »*sieckte ghenesen kan,*" zoo schrijft hij van den toortswortel, maar die »sommighe" beweerden, dat daarbij dan ook op den stand van zon en maan moest gelet worden, »*het welck nochtans niet heel* »*sonder ijdelheydt ende superstitie schijnt te wesen.*" Ook ten opzichte van het gebruik als vischvergift is DODONAEUS kritisch gestemd.

»*Sommighe wasschen haer handen met 't sap van Wollecruydt, ende* »*steken die handen dan in 't water, ende ghelooven dat sy de visschen* »*daer mede ter handt sullen doen komen, soodat sy haer met de handt* »*sullen laten vangen.*"

HALLER (Tractatus de febri pestilentia) meende dat het toortssap goed was »bij stervenstijd", en dat het zekerlijk »voor pestilentie bewaarde." Maar van een ander geneesheer der 17[de] eeuw, SCHROEDER,

---

([1]) Curieus is het, dat ditzelfde sprookje, naar de omstandigheden een weinig gewijzigd, bij verschillende plantaardige antidota (bepaaldelijk middelen tegen de gevolgen van slangenbeet) en, naar het schijnt, in verschillende landen optreedt. Men kan zeker zijn, het af en toe in de couranten en in geschriften over volksgeneeskunde steeds opnieuw te zien verschijnen. RUMPHIUS (VII, 36) debiteert het bij *Ophioxylon*, de *Radix Mustelae*...... »*welk dier een kamp* »*willende aangaan met de slang, zig eerst wapent met het kouwen van deze bladen.*"

Ook bij verhalen over West-Indische planten treft men het zelfde sprookje aan, maar daar is het een vogel, die de bladeren in zijn nest bewaart. Op Java hebben eenige *Acanthaceae* eene soortgelijke reputatie. Ook vindt men dergelijke verhalen bij de *Aristolochiaceae*.

weten wij, dat de blaren, bloemen en wortel van *Tapsus barbatus* in zijn tijd nog wel in de geneeskunde gebruikt werden, »*sed raro.*"

Ten tijde van LINNAEUS was de roem van *Verbascum* als alexipharmacum in ieder geval reeds sterk gedaald, en zelfs het vischdoodend vermogen werd door hem in twijfel getrokken (in »De kruiden", Dl. 2, St. 7): »*Daar schijnt eenige verdoovende kragt in dit kruid te* »*zijn, dewijl men er in Italië visch mede vangt, volgens* BOCCONE..... »*Maar zou het hier niet meest uit de slijmigheid ontstaan, welke dit* »*kruid aan 't water mede deelt?*" In eene latere uitgave zijner *Praelectiones in Ordines naturales* lezen wij: »*Verbascum venenatum* »*esse inde apparet, quod globulis farinaceis mixtum pisces necet.*"

Zoo is allengs de plant van haren hoogen rang als geneesmiddel afgedaald tot op dien van een onschuldig slijmig middel, dat geen kwaad doet bij verkoudheid enz. Als zoodanig komen de *Flores Verbasci* thans nog in de meeste pharmacopoëen voor, de *Folia Verbasci* worden nog slechts in de Belgische, Spaansche en Fransche artsenijwetboeken genoemd.

In de volksgeneeskunde van verschillende landen staat *Verbascum* nog altijd in eere. Zoo wordt in Duitschland *Verbascum Lychnitis* aangewend bij tuberculose van het vee. Ook heeft het tot in den laatsten tijd nooit geheel aan medici ontbroken, die de geneeswaarde der toortsen verdedigen. KING (American Dispensatory, 1864) noemt *Verbascum*-zaad als narcoticum en vermeldt het gebruik bij asthma, bij convulsies enz. Ook schijnt men daar te lande de bladeren wel als asthma-cigaretten te rooken. Nog voor eenige jaren heeft QUENLAN een aftreksel der blaren van *V. thapsus* aanbevolen als beste middel om den hoest van teringlijders te kalmeeren, en zag hij bij asthma veel succès van het rooken van *Verbascum*-sigaretten. DUJARDIN-BEAUMETZ (l. c., 103) vermoedt in dit laatste geval eene verwisseling met *Belladonna*-blaren.

Dit nu brengt ons tot de belangrijke questie, of de »giftige" *Verbascum*-soorten der literatuur wel inderdaad de soorten der botanie zijn.

Op de namen van *Verbascum* afgaande zou men in eene verwarring met andere planten gaarne de oorzaak willen zoeken der, dan ten onrechte, aan onze plant toegeschreven giftige eigenschappen.

Verbascum is het ietwat veranderde woord *Barbascum,* van *barba* afgeleid, en doelt op het behaarde voorkomen der plant. In het Spaansch luidt de naam: *Verbasco* of *Barbasco,* namen die in Z. Amerika allengs ook op andere behaarde planten, zoo *Buddleia,* en bepaaldelijk op een groot aantal voor visschen vergiftige planten zijn overgegaan (zoo op *Serjania, Sapindus, Clitoria, Clibadium, Jacquinia, Polygonum, Piper, Phyllanthus*).

Bij de Grieken heette *Verbascum Phlomos,* hetzij naar het aan een fakkel herinnerende uiterlijk der bloeiende plant, dat ook in de namen *Toorts, Cierge de Notre Dame, Fackelkraut, Feldkerze* enz. is weergegeven, hetzij omdat de wollige blaren als pit in de lamp gebrand werden (PLINIUS XXV, 74). Maar zeker is het, dat de Grieken ook de erkend giftige *Euphorbia*-soorten *Phlomos* noemden, gelijk nog heden het geval is. Ook het geslacht *Phlomis* L. (*Labiatae*) heeft dezelfde naamsafleiding van *Phlox* (vlam, vuur). Zie WITTSTEIN Etym. bot. Handwörterbuch.

De oude naam *Thapsos,* ontleend aan het kleine eiland van dien naam (Isola degli Magnisi), door LINNAEUS bewaard in den soortnaam *Verbascum Thapsus,* duidt bij de ouden eene *Verbascum*-soort aan, maar ook het scherp-giftige geslacht *Thapsia* L. (*Umbelliferae*), bepaaldelijk *Thapsia garganica* L.

Uit *Thapsus* en *Verbascum* maakte men in de middeleeuwen *Tapsus barbassus, Tassus barbassus,* ook *Taxus barbatus,* en in Italië heet *Verbascum* nog heden *Tasso barbasso* of *Barabasco* (FLÜCKIGER l. c., 790). Zou verwisseling met *Taxus baccatus,* vroeger een veel gebruikt vischvergift, geheel uitgesloten zijn?

Naar het uiterlijk der plant is ten slotte verwarring zeer goed mogelijk met het vergiftige geslacht *Digitalis,* waarvan eene soort, *D. Thapsi* L., ook als vischvergift genoemd wordt. Uit de oude geschiedenis ontbreken bijzonderheden over *Digitalis* als giftplant geheel. Moeten wij ze onder de verhalen over *Verbascum* zoeken?

Als men bedenkt, dat bij het herkennen van planten, die in oude geschriften voorkomen, vaak uitsluitend op den naam moet worden afgegaan, is dus het vermoeden geoorloofd, dat men *Verbascum* herhaaldelijk met andere, vergiftige, planten verwisseld heeft.

Een dergelijke vergissing, eenmaal begaan, gaat eeuwen lang met de literatuur mede en krijgt allengs den schijn van eene oude waarheid.

Niettemin is het aantal gegevens over *Verbascum* als giftplant te groot en van te zeer verschillende herkomst dan dat men ze alle door verwisselingen met andere planten zou kunnen verklaren.

Het kon niet missen of eene historisch zoo belangrijke, en niettemin zoo weinig bekende »giftplant" moest telkens weer opnieuw de aandacht trekken van de beoefenaars der pharmacognosie, en herhaaldelijk is beproefd, hetzij door een literarisch, hetzij door een proefondervindelijk onderzoek, de questie harer giftigheid uit te maken.

Dierbach (Geiger's Mag., aug. 1827) bracht het, in zijn tijd half vergeten, gebruik als vischvergift enz. weder ter sprake:

»*In der hiesigen Gegend* (¹) *gebraucht man öfters die Wollblumen* »*zum Vertilgen der Mäuse, die davon sterben sollen. In Italien ge*»*brauchen sie nach* Caesalpin *die Fischer, um damit Fische zu fangen,* »*die davon betäubt werden. Zu dem Ende nimmt man die gestossenen* »*Blätter des Verbascum, oder man zerquetscht die Blumen und formt* »*sie zu Pastillen, die in die Bäche und Flüsse geworfen werden.* »*Etwas ähnliches berichtet* Boccone, *welcher sagt: von den Samen des* »*Verbascum, wenn man sie in das Wasser wirft, werden die Fische* »*dergestalt betäubt, dass man sie mit den Händen fangen kann, die* »*Pflanze heisst desshalb in Italien* Barbasco, *welche Benennung in* »*Westindien von den Spaniern allen Pflanzen, welche eine die Fische* »*betäubende Kraft haben, beigelegt wird. Auch anderwärts ist diese* »*Eigenschaft des Verbascum bekannt; mehrere Griechen, die auf der* »*hiesigen Universität Medicin studirten, versicherten mich, dass auf den* »*Inseln des Archipelagus die Fischer sich häufig der Wollblumen be*»*dienten, um Fische damit zu fangen.*"

In 1843 stelde C. Butler Lane een onderzoek in naar de giftigheid van de bladen van *Verbascum nigrum* en *Verbascum Blattaria* (ref. Canstatt's jahresb. 1843, IV, 26), en kwam hij tot het resultaat, dat inderdaad een narcotisch gift aanwezig was. Hij doodde honden en katten met een spiritueus aftreksel der bladen en schrijft dienaangaande:

(¹) Dierbach was hoogleeraar te Heidelberg.

»*Die Nerventhätigkeit schien sich ohne Zufälle der Reizung und selbst* »*mit wenigen convulsiven Bewegungen, allmählig zu mindern. Empfin-*»*dung und Bewegung waren ganz aufgehoben, der Herz- und Arterien-*»*schlag verringert; Athmen langsam und anstrengend, dann tiefer Schlaf,* »*unfreiwillige Koth- und Urinausleerung; die Pupillen gegen das Licht* »*unempfindlich, die hintern Extremitäten gelähmt, und so erlosch nach* »*leichten Krampfbewegungen das Leben.*"

Ook bij den mensch nam hij duidelijke intoxicatieverschijnselen waar, en zulks reeds na eene betrekkelijk geringe dosis *Verbascum*-tinctuur:

»*Es verursachte leichte Eingenommenheit des Kopfes mit Schwindel,* »*der oft sehr stark, aber zu gleich angenehmer Art war; Schwinden* »*und Verdunkelung des Gesichts, mehr oder weniger Neigung zu Schlaf;* »*der Puls nahm an Zahl und Stärke, mehr an letzter ab; bei grössern* »*Gaben folgte Kälte der Extremitäten und Erblassen des Gesichts:* »*immer trat Schmerz und Druck auf der Brust mit vermindertem* »*Athmungsvermögen ein.*"

Deze proeven zijn later nimmer herhaald; ietwat wantrouwen aan de objectieve juistheid zijner waarnemingen wordt gewekt door de ver gaande gevolgtrekkingen, die hij voor de praktijk trekt uit zijne experimenten. ([1])

In 1881 werd de questie der al- of niet giftigheid weder op het tapijt gebracht door Ernst te Caracas, den eersten monograaf der vischbedwelmende planten. In zijne verhandeling *Memoria botanica sobre el embarascar, ó sea la pesca por media de plantas venenosas* ([2]) (Caracas, 1881), wijdt hij uit over de toepassing van *Verbascum* (»*Gordolobo*") als vischvergift en verdedigt hij de meening, dat verschillende soorten van dit geslacht tot de vergiftige planten moeten gerekend worden. Niettemin geldt tegenwoordig voor de meeste

([1]) Lane *glaubt aus seinen Versuchen schliessen zu müssen, dass die beschriebenen Verbascum-Arten direkt auf das Nervensystem, und zwar ganz besonders der Athmungsorgane und des Herzens beruhigend wirken, und wandte sie demgemäss mit Vortheil an in zahlreichen Brustaffectionen, namentlich bei Phthisis, Bronchitis, mit und one Emphysen. Er glaubt, dass es auch gute Dienste leisten werde bei Pertussis, Dentitionsbeschwerden, Hydrops, Rheumatismen.*

([2]) Tot mijn leedwezen heb ik die verhandeling alleen uit Radlkofer's opstel leeren kennen, daar het origineel niet te mijner beschikking stond.

toxicologen *Verbascum* niet meer als zoodanig. (1) Om tot eene juiste appreciatie der historische gegevens te geraken won de schrijver in 1891 het oordeel in van Prof. F. A. FLÜCKIGER te Straatsburg, zeker den meest bevoegden beoordeelaar in zake de geschiedenis der genees-krachtige planten. Genoemde geleerde deelde mij mede, dat er volgens hem geen twijfel kan bestaan, of *Verbascum* bezit inderdaad het vischbedwelmend vermogen, haar reeds door de ouden toegekend. Bijzondere waarde hechtte Prof. FLÜCKIGER aan de verzekering van TH. VON HELDREICH, (2) directeur van den botanischen tuin te Athene, dat *Verbascum sinuatum* nog in deze eeuw in Griekenland bij de vischvangst door bedwelming gebruikt werd.

Zoo komt dus ten slotte de vraag: »Welk is het vischdoodend bestanddeel van *Verbascum*? Ontleent het geslacht aan zijne verwantschap met de *Solaneae* een alcaloid, of komt het met de *Scrophularineae* overeen in het bezit van glucosidische lichamen?"

De scheikunde weet van een giftig bestanddeel in het geslacht *Verbascum* nog *niets*. In 1885 heb ik te Jena een onderzoek van *Verbascum Lychnitis* aangevangen, maar het is mij toen niet gelukt, tot de ontdekking van het werkzaam beginsel te komen. Behalve de gewone plantenbestanddeelen vond ik in den wortelbast een eigen aromatisch, stikstofvrij, kristallijn, sublimeerbaar, beneden 100° smeltend zuur, gemakkelijk oplosbaar in aether en alcohol, weinig in water en zich bij bekoeling eener warm verzadigde oplossing in rhomben uitscheidend. De elementairanalyse gaf 6,1% H. en 72,4% C. Het bleek voor visschen niet specifiek giftig te zijn.

In *Verbascum thapsiforme* vond ik in 1884 in Utrecht een spoor alcaloid, te weinig om tot voortgezet onderzoek aanleiding te geven.

Natuurlijk zijn deze negatieve uitkomsten niet beslissend. Het geslacht kan een gemakkelijk ontleedbaar, of vluchtig, of chemisch weinig op den voorgrond tredend giftig bestanddeel bevatten, dat bij een voorloopig onderzoek over het hoofd gezien kan worden.

---

(1) De plant wordt bijv. niet meer genoemd in het uitvoerige leerboek der toxocologie van LEWIN (1887).

(2) Die Nutzpflanzen Griechenlands. Athen 1862, 37.

Het chemisch-pharmacologisch onderzoek van het geslacht *Verbascum* blijft een der vele *desiderata* op het gebied der plantenscheikunde. Moge deze schets der geschiedenis van een zoo belangrijk geslacht mede tot dat onderzoek opwekken.

LITERATUUR-OPGAVE

VERMELDENDE WERKEN, DIE HERHAALDELIJK MET ONVOLLEDIGEN TITEL GECITEERD ZIJN.

G. Bentham and J. D. Hooker, Genera Plantarum.

Th. Durand, Index generum Phaneroganarum, 1888.

J. G. Boerlage, Handleiding tot de kennis der flora van Ned.-Indië, 1890—

F. A. W. Miquel, Flora van Ned.-Indië, 1855—59.

D. A. Rosenthal, Synopsis plantarum diaphoricarum, 1862.

Dujardin-Beaumetz et Égasse, Plantes médicinales indigènes et exotiques, 1889.

L. Radlkofer, Ueber fischvergiftende Pflanzen (Sitz. ber. d. math.-phys. Classe d. k. bayr. Ak. d. Wiss., Bd. XVI (1886), 379—416).

L. Radlkofer, Ueber die Gliederung der Familie der *Sapindaceeën* (Sitz. ber. d. math.-phys. Cl. d. k. bayer. Ak. d. Wiss., XX (1890), Hft. I, 105—379).

W. Dymock. The vegetable materia medica of W.-India, 1885.

W. Dymock, C. J. H. Warden and D. Hooper, Pharmacographia indica, 1889—

A. H. Bisschop Grevelink, Planten v. Ned.-Indië, bruikbaar voor handel, nijverheid en geneeskunde, 1889.

Ch. Cornevin, Des plantes vénéneuses et des empoisonnements qu'elles déterminent, 1887.

Rembertus Dodonaeus, Cruydtboek, 1608, 1644.

G. E. Rumphius, Herbarium Amboinense, 1741.

J. L. de Lanessan, Les plantes utiles des colonies françaises, 1886.

G. Watt, Dictionary of the economic products of India, 1889—

J. K. Hasskarl, Het nut, door de bewoners van Java aan eenige planten van dat eiland toegeschreven, 1845.

G. J. Filet, Plantkundig woordenboek voor Ned.-Indië, 2e ed., 1888.

Barrère, Essai sur l'histoire naturelle de la France équinoxiale, 1741.

J. M. Caminhoa, Catalogue des plantes toxiques du Brésil, traduit du Portugais par Rey (referaat: Jahresb. d. Pharmakognosie, Pharmacie u. Toxicologie, 1880, 33).

M. Greshoff, Eerste Verslag van het onderzoek naar de plantenstoffen v. Ned.-Indië (Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin VII), 1890.

D. Oliver, Flora of tropical Africa, 1868--

P. Browne, Civil and natural history of Jamaica, 1756.

Conde de Ficalho, Plantas uteis da Africa Portugueza, 1884.

J. H. Maiden, The useful native plants of Australia, 1889.

B. Seemann, Viti, an account of a government mission to the Vitian and Fijian islands, 1862.

B. Seemann, Flora Vitiensis, 1865—68.

E. le Maout et J. Decaisne, Traité général de botanique descriptive et analytique, 1868.

Berge u. Riecke, Giftpflanzenbuch, 1845.

Day, Report of the fish and fisheries of India and Burma, 1873.

LIJST DER VISCHVERGIFTEN

IN DE

VOLGORDE, WAARIN ZE BEHANDELD ZIJN.

ALPHABETISCHE INDEX

DER FAMILIËN. (1)

(1) De familiën, wier namen met grootere letters gedrukt zijn, bevatten plantensoorten, die in deze monographie als vischvergiften genoemd zijn.

ALPHABETISCHE INDEX

DER GENERA EN SPECIES,

BEHANDELD IN HET

SYSTEMATISCH OVERZICHT.

(DE CURSIEF GEDRUKTE NAMEN ZIJN DIE DER SPECIES, WELKE IN DEN TEKST ALS VISCHVERGIFT BESPROKEN WORDEN).
